

IHB SK 1834-1
431802

INŠTALAČNÁ PRÍRUČKA

SPLIT box

NIBE HBS 05

HBS 05-6 / 05-12 / 05-16



 **NIBE**

Obsah

1	<i>Dôležitá informácia</i>	4	Možnosti zapojenia	21	
	Systémové riešenie	4			
	Bezpečnostné informácie	4	5	<i>Elektrické pripojenia</i>	24
	Symboly	4		Všeobecné	24
	Značenie	4		Elektrické komponenty	26
	Bezpečnostné opatrenia	4		Prístupnosť, elektrické zapojenie	26
	Sériové číslo	6		Spojenie medzi HBS 05 a AMS 10	26
	Obnova	6		Spojenie medzi HBS 05 a VVM	27
	Informácie o životnom prostredí	6		Spojenie medzi HBS 05 a SMO	28
	Kontrola inštalácie	7		Pripojenia	30
	Kontrolný zoznam: Kontroly pred uvedením do prevádzky	8		Pripojenie príslušenstva	30
	Kompatibilné vnútorné moduly (VVM) a riadiace moduly (SMO)	9	6	<i>Uvedenie do prevádzky a nastavenie</i>	31
	Vnútorné moduly	9		Prípravy	31
	Riadiace moduly	9		Spustenie a prehliadka	32
2	<i>Dodávka a manipulácia</i>	10		Kontrola inštalácie	32
	Doprava a skladovanie	10		Prispôsobenie, strana vykurovacieho média	32
	Montáž	10		Nastavenie plniaceho prietoku	32
	Dodávané komponenty	12	7	<i>Ovládanie - Tepelné čerpadlo EB101</i>	33
	Odstránenie krytov	13		Ponuka tepelného čerpadla 5.11.1.1	33
3	<i>Konštrukcia tepelného čerpadla</i>	14	8	<i>Poruchy funkčnosti</i>	34
	Umiestnenie komponentov HBS 05 (EZ102)	14		Riešenie problémov	34
	Zoznam komponentov HBS 05 (EZ102)	15	9	<i>Zoznam alarmov</i>	40
	Elektrický panel	16	10	<i>Príslušenstvo</i>	43
4	<i>Pripojenie potrubia</i>	17	11	<i>Technické dáta</i>	44
	Všeobecné	17		Rozmery	44
	Pripojenie potrubí chladiva (nie je súčasťou dodávky)	18		Technické špecifikácie	45
	Potrubné prípojky	19		Schéma elektrického zapojenia	47
	Tlaková skúška a skúška tesnosti	20		<i>Register položiek</i>	50
	Vákuová pumpa	20		<i>Kontaktné informácie</i>	52
	Plnenie chladiva	20			
	Izolačné potrubia chladiva	20			
	Potrubná spojka, okruh vykurovacieho média	21			
	Pokles tlaku, strana vykurovacieho média	21			

1 Dôležitá informácia

Systémové riešenie

HBS 05 je určený na inštaláciu s vonkajším modulom (AMS 10) a vnútorným modulom (VVM) alebo riadiacim modulom (SMO) pre kompletne riešenie systému.

Bezpečnostné informácie

Táto príručka opisuje inštalčné a servisné postupy, ktoré musia vykonávať odborníci.

Táto príručka musí zostať u zákazníka.

Toto zariadenie môžu používať deti vo veku od 8 rokov a viac a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí, ak im bol poskytnutý dohľad alebo pokyny týkajúce sa používania zariadenia bezpečným spôsobom a pochopili nebezpečenstvá s tým spojené. Produkt je určený pre odborníkov alebo vyškolených používateľov v obchodoch, hoteloch, ľahkom priemysle, poľnohospodárstve a v podobnom prostredí.

Deti musia byť poučené/pod dohľadom, aby ste sa ubezpečili, že sa so spotrebičom nehrajú.

Nedovoľte deťom čistiť alebo udržiavať spotrebič bez dozoru.

Toto je originálna príručka. Nesmie byť preložená bez súhlasu NIBE.

Výrobca si vyhradzuje právo k technickým zmenám a k zmenám vzhľadu.

©NIBE 2018.

Symboly



UPOZORNENIE

Tento symbol označuje nebezpečenstvo pre osobu alebo stroj.



Pozor

Tento symbol označuje dôležité informácie o tom, čo by ste mali brať do úvahy pri inštalácii alebo údržbe systému.



TIP

Tento symbol označuje tipy, ktoré vám uľahčia používanie výrobku.

Značenie

CE Značka CE je povinná pre väčšinu výrobkov predávaných v EÚ bez ohľadu na to, kde sa vyrábajú.

IP21 Klasifikácia krytu elektrotechnického zariadenia.



Nebezpečenstvo pre osoby alebo stroj.



Prečítajte si používateľskú príručku.

Bezpečnostné opatrenia

POZOR

Inštalujte systém v súlade s týmto návodom na inštaláciu.

Nesprávna inštalácia môže spôsobiť výbuchy, zranenie osôb, únik vody, únik chladiva, úrazy elektrickým prúdom a požiar.

Pred začatím práce na chladiacom systéme, najmä pri opravách v malých miestnostiach, venujte pozornosť nameraným hodnotám, aby ste neprekročili medznú koncentráciu chladiva. Interpretáciu nameraných hodnôt konzultujte s odborníkom. Pokiaľ koncentrácia chladiva prekročí medznú hodnotu, v prípade akejkoľvek netesnosti by mohol vzniknúť nedostatok kyslíka, čo môže mať za následok vážnu ujmu na zdraví.

Na inštaláciu použite originálne príslušenstvo a uvedené komponenty.

Ak sa použijú iné diely, ako sú tie, ktoré sme uviedli, môže dôjsť k úniku vody, úrazu elektrickým prúdom, požiaru a zraneniu osôb, pretože jednotka nemusí správne fungovať.

Pracovný priestor dobre vetrajte - pri servisných prácach môže dôjsť k úniku chladiva.

Ak sa chladivo dostane do kontaktu s otvoreným ohňom, vytvorí sa jedovatý plyn.

Nainštalujte jednotku na miesto s dobrou oporou.

Na nevhodných miestach inštalácie môže dôjsť k pádu jednotky, čo môže spôsobiť škody na majetku a zranenie. Pri inštalácii bez dostatočnej opory môžu tiež vzniknúť vibrácie a hluk.

Uistite sa, že je jednotka nainštalovaná tak, aby mohla vydržať zemetrasenia a silný vietor.

Pri inštalácii na nevhodných miestach môže dôjsť k pádu jednotky, čo môže spôsobiť škody na majetku a zranenie.

Elektrickú inštaláciu musí vykonať kvalifikovaný elektrikár a systém musí byť zapojený ako samostatný okruh.

Nedostatočné napájanie a nesprávna funkčnosť môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom a požiar.

K elektrickému zapojeniu použite uvedené káble, pevne ich utiahnite vo svorkovniciach a zaistíte správne odľahčenie vodičov, aby sa zabránilo preťaženiu svorkovnic.

Voľné prípojky alebo upevnenie káblov môžu spôsobiť vznik nadmerného tepla alebo požiar.

Po dokončení inštalácie alebo opravy skontrolujte, či zo systému neuniká žiadne chladivo v plynnom stave.

Ak plyné chladivo vnikne do domu a dôjde ku kontaktu s ohrievačom, rúrou alebo iným horúcim povrchom, vzniknú jedovaté plyny.

Pred otvorením / prerušením okruhu chladiva vypnite kompresor.

Ak dôjde k prerušeniu / otvoreniu okruhu chladiva počas prevádzky kompresora, do okruhu môže dôjsť k vniknutiu vzduchu. Tým vznikne v okruhu mimoriadne vysoký tlak, ktorý môže spôsobiť roztrhnutie a zranenie.

Vypnite napájanie v prípade servisu alebo kontroly.

Ak nie je napájanie vypnuté, hrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom a poškodenie v dôsledku otáčajúceho sa ventilátora.

Nespúšťajte jednotku s odstránenými panelmi alebo ochranou.

Pri dotyku s otáčajúcim sa zariadením, horúce povrchy alebo časti s vysokým napätím môžu spôsobiť zranenie osôb v dôsledku zachytenia, popálenia alebo úrazu elektrickým prúdom.

Pred začiatkom práce na elektrike, odpojte napájanie.

Keď nevypnete napájanie, môže to spôsobiť úraz elektrickým prúdom, poškodenie a nesprávnu funkciu zariadenia.

ÚDRŽBA

Pri elektrickej inštalácii buďte opatrní.

Nepripájajte uzemňovací vodič k plynovému potrubiu, vodnému potrubiu, vodiču osvetlenia alebo uzemneniu telefónnej linky. Nesprávne uzemnenie môže spôsobiť napríklad úraz elektrickým prúdom v dôsledku skratu.

Použite dostatočne dimenzovaný sieťový vypínač.

Ak sieťový vypínač nie je dostatočne dimenzovaný, mohlo by dôjsť k poruchám a požiaru.

Vždy používajte poistky so správnym menovitým prúdom zodpovedajúcim miestu inštalácie.

Spojenie jednotky medeným vodičom alebo iným kovovým prvkom môže spôsobiť poruchu a požiar.

Káble musia byť vedené tak, aby ich nemohli poškodiť kovové hrany alebo zachytiť panely.

Nesprávna inštalácia môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, vzniku tepla a požiaru.

Neinštalujte jednotku v tesnej blízkosti miest, kde môže dôjsť k úniku horľavých plynov.

Ak okolo jednotky unikajú plyny, môže dôjsť k požiaru.

Neinštalujte jednotku tam, kde sa môžu vytvárať alebo zhromažďovať korozívne plyny (napr. dusíkaté výpary) alebo horľavý plyn alebo pary (napríklad výpary z riedidla a ropné plyny) alebo tam, kde sa manipuluje s prchavými horľavými látkami.

Korozívny plyn môže spôsobiť koróziu na výmenníku tepla, roztrhnutie plastových častí atď. a horľavý plyn alebo para môžu spôsobiť požiar.

Zariadenie nepoužívajte tam, kde by mohlo dôjsť k postriekaniu vodou, napríklad v práčovniach.

Vnútna jednotka nie je vodotesná a preto by mohlo dôjsť k úrazu elektrickým prúdom a požiaru.

Zariadenie nepoužívajte na špecializované účely, ako je skladovanie potravín, chladenie presných prístrojov, zmrazovanie zvierat, rastlín alebo umenia.

Mohlo by dôjsť k poškodeniu obsahu.

Neinštalujte ani nepoužívajte systém blízko zariadení, ktoré vytvárajú elektromagnetické polia alebo harmonické vysokofrekvenčné vlnenie.

Zariadenie ako inventory, záložné zdroje, vysokofrekvenčné lekárske prístroje a telekomunikačné zariadenia môžu ovplyvňovať jednotku a spôsobiť závady a poruchy. Jednotka môže ovplyvňovať aj lekárske prístroje a telekomunikačné zariadenia, takže nemusí fungovať správne alebo vôbec nepobeží.

Neinštalujte vonkajšiu jednotku do nižšie uvedených miest.

- Miesta, na ktorých môže dochádzať k úniku horľavého plynu.
- Miesta, na ktorých môžu do vzduchu uniknúť uhlíkové vlákna, práškové kovy alebo iné práškové látky.
- Miesta s látkami, ktoré môžu ovplyvňovať jednotku, napríklad plynny sírovodík, chlór, kyseliny alebo zásady.
- Miesta s priamym pôsobením olejovej hmly alebo pary.
- Vozidlá a lode.
- Miesta, na ktorých sa môžu používať stroje vytvárajúce harmonické vysokofrekvenčné vlnenie.
- Miesta, na ktorých sa často používajú kozmetické alebo špeciálne spreje.
- Miesta, ktoré môžu byť vystavené priamym účinkom slanej atmosféry. V tomto prípade musí byť vonkajšia jednotka chránená pred priamym vnikaním slaného vzduchu.
- Miesta s výskytom veľkého množstva snehu.
- Miesta, na ktorých je systém vystavený účinkom dymu z komína.

Ak spodný rám vonkajšej jednotky skoroduje alebo sa inak poškodí v dôsledku dlhodobej prevádzky, nesmie sa používať.

Používanie starého a poškodeného rámu môže viesť k pádu jednotky a zraneniu.

Pri spájkovaní v blízkosti jednotky sa uistite, že zvyšok spájky nepoškodil odkvapovú misu.

Ak počas spájkovania vnikne zvyšok spájky do jednotky, v miske sa môžu objaviť malé otvory, ktoré budú viesť k úniku vody. Uchovávajúce izbovú jednotku v obale, alebo ju zakrývajte, aby ste predišli poškodeniu.

Nezavádzajte odvodňovaciu rúru do kanálov, v ktorých sa môžu vyskytovať jedovaté plyny obsahujúce napríklad sírovodík.

Ak rúra ústi do takého kanálu, do miestnosti vnikne jedovatý plyn, ktorý vážne ohrozí zdravie a bezpečnosť používateľov.

Izolujte potrubie jednotky, aby na ňom nemohla kondenzovať vlhkosť z okolitého vzduchu.

Nedostatočná izolácia môže spôsobiť kondenzáciu, ktorá môže poškodiť strechu, podlahu, nábytok a cenný osobný majetok.

Neinštalujte vonkajšiu jednotku na miesto, kde sa môžu usidiť malé zvieratá a hmyz.

Hmyz a malé zvieratá môžu vniknúť do elektronických súčastí a spôsobiť poškodenie a požiar. Poučte používateľa, aby udržiaval okolité vybavenie v čistom stave.

Pri ručnom prenášaní jednotky buďte opatrní.

Ak jednotka váži viac ako 20 kg, musí ju prenášať dve osoby. Noste rukavice, aby ste obmedzili riziko poranenia.

Všetok obalový materiál správne zlikvidujte.

Zvyšný obalový materiál môže spôsobiť zranenie, pretože môže obsahovať kince a drevo.

Nedotýkajte sa žiadnych tlačidiel mokrymi rukami.

Mohlo by dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

Keď je systém v prevádzke, nedotýkajte sa rukami žiadnych chladiacích rúrok.

Potrubie môže byť za prevádzky veľmi horúce alebo studené v závislosti na pracovnom režime. Môže spôsobiť popálenie od horúčavy alebo mrazu.

Nevypínajte napájanie bezprostredne po začatí prevádzky.

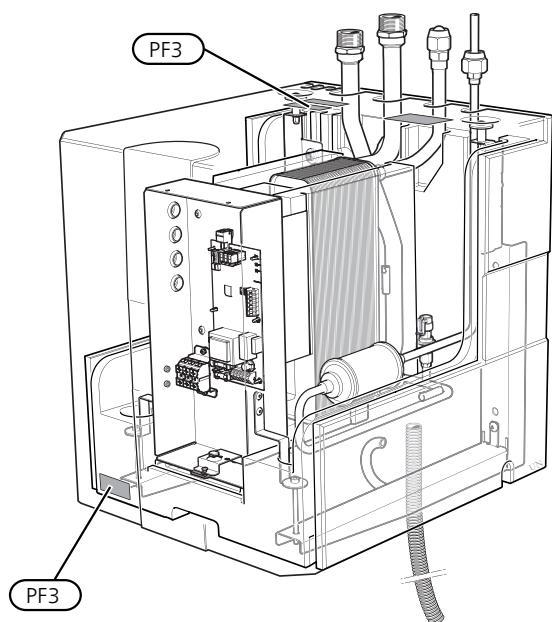
Počakajte aspoň päť minút, inak hrozí riziko úniku vody alebo poruchy.

Neovládajte systém hlavným vypínačom.

Mohlo by dôjsť k požiaru alebo úniku vody. Navyše by sa mohol nečakane spustiť ventilátor, čo by mohlo spôsobiť zranenie.

Sériové číslo

Sériové číslo (PF3) nájdete pod krytom, tak vpredu, ako aj v hornej časti HBS 05.



Pozor

Sériové číslo produktu (14) budete potrebovať pre servis a technickú podporu.

Obnova



Prenechajte likvidáciu obalu inštalatérovi, ktorý zariadenie nainštaloval, alebo na špeciálnej odvozovej stanici.

■ Nevyhadzujte použité výrobky do bežného komunálneho odpadu. Musí byť zlikvidovaný v špeciálnej odpadovej stanici alebo prostredníctvom predajcu, ktorý poskytuje tento druh služby.

Nesprávna likvidácia výrobku používateľom vedie k správnym sankciám v súlade s platnými právnymi predpismi.

Informácie o životnom prostredí.

Zariadenie obsahuje R410A, fluórový skleníkový plyn s hodnotou GWP (potenciál globálneho otepľovania) 2088. Nevypúšťajte R410A do atmosféry.

Kontrola inštalácie

Platné predpisy vyžadujú kontrolu vykurovacieho systému pred jeho uvedením do prevádzky. Inšpekciu musí vykonať príslušne kvalifikovaná osoba. Vyplňte stránku pre informácie o údajoch o inštalácii v používateľskej príručke.

✓	Opis	Poznámky	Podpis	Dátum
	Vykurovacie médium (strana 17)			
	System je prepláchnutý			
	System je odvodušený			
	Filter častíc			
	Uzavierací a vypúšťací ventil			
	Nastavenie plniaceho prietoku			
	Elektrika (strana 24)			
	Vlastnosti istenia			
	Bezpečnostný istič			
	Prúdový chránič			
	Typ/účinnok vykurovacieho kábla			
	Velkosť poistky, vykurovací kábel (F3)			
	Pripojený komunikačný kábel			
	AMS 10 adresované (len pri kaskáde)			
	Pri inštalácii AMS 10-6 / HBS 05-6, skontrolujte, či verzia softvéru vnútorného modulu/riadiaceho modulu je aspoň v8320.			
	Rôzne			
	Rúra na odvod kondenzátu			



Pozor

- HBS 05-6 len kompatibilný s AMS 10-6
- HBS 05-12 len kompatibilný s AMS 10-8 / AMS 10-12.
- HBS 05-16 len kompatibilný s AMS 10-16.

Kontrolný zoznam: Kontroly pred uvedením do prevádzky

<i>Chladiaci systém</i>	<i>Poznámky</i>	<i>Kontrolované</i>
Dĺžka potrubia		<input type="checkbox"/>
Výškový rozdiel		<input type="checkbox"/>
Tlaková skúška		<input type="checkbox"/>
Testovanie úniku		<input type="checkbox"/>
Konečný tlak vákua		<input type="checkbox"/>
Izolácia potrubia		<input type="checkbox"/>

<i>Elektrická inštalácia</i>	<i>Poznámky</i>	<i>Kontrolované</i>
Hlavný istič objektu		<input type="checkbox"/>
Skupinová poisťka		<input type="checkbox"/>
Obmedzovač prúdu / prúdový snímač		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>

<i>Chladienie</i>	<i>Poznámky</i>	<i>Kontrolované</i>
Potrubný systém, izolácia kondenzátu		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Kompatibilné vnútorné moduly (VVM) a radiace moduly (SMO)

HBS 05	VVM 310	VVM 320	VVM 500	SMO 20	SMO 40
AMS 10-6 / HBS 05-6	X	X	X	X	X
AMS 10-8 / HBS 05-12	X	X	X	X	X
AMS 10-12 / HBS 05-12	X	X	X	X	X
AMS 10-16 / HBS 05-16	X		X	X	X

Vnútorné moduly

VVM 310

Obj. č. 069 430

VVM 310

S integrovaným EMK 310
Obj.č. 069 084

VVM 320

Nerezová oceľ, 1x230 V
Obj.č. 069 111

VVM 320

Nerezová oceľ, 3x230 V
Obj.č. 069 113

VVM 320

Smalt, 3x400 V
S integrovaným EMK 300
Obj.č. 069 110

VVM 320

Nerezová oceľ, 3x400 V
Obj.č. 069 109

VVM 320

Meď, 3x400 V
Obj. č. 069 108

VVM 500

Obj. č. 069 400

Riadiace moduly

SMO 20

Riadiaci modul
Obj. č. 067 224

SMO 40

Riadiaci modul
Obj. č. 067 225

2 Dodávka a manipulácia

Doprava a skladovanie

HBS 05 musí byť prepravované a uložené vertikálne na suchom mieste.



UPOZORNENIE

Dbajte na to, aby sa tepelné čerpadlo počas prepravy neprevrhlo.

Montáž

- Odporúča sa, aby bol HBS 05 inštalovaný v miestnosti s existujúcou podlahovou drenážou, najvhodnejšie v miestnosti na údržbu alebo v strojovni.
- Konzoly pre HBS 05 sú pripevnené k stene pomocou priložených skrutiek. Priložená montážna šablóna.
- Vedte potrubia tak, aby neboli pripevnené k vnútornej stene, ktorá susedí so spálňou alebo obývacou izbou.
- Uistite sa, že je cca 800 mm voľný priestor pred a 400 mm nad výrobkom pre akýkoľvek ďalší servis. Uistite sa, že nad potrubím a ventilmi je dostatočný priestor.



Pozor

HBS 05 skončí približne 10 mm od steny, keď bola namontovaná na konzoly.

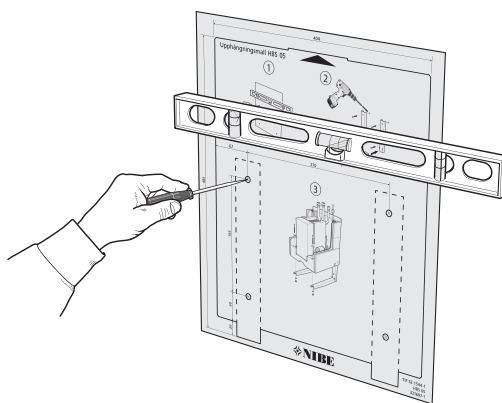


UPOZORNENIE

Kondenzačná hadica (WP3) musí byť pripojená k otvorom na spodnej strane HBS 05.

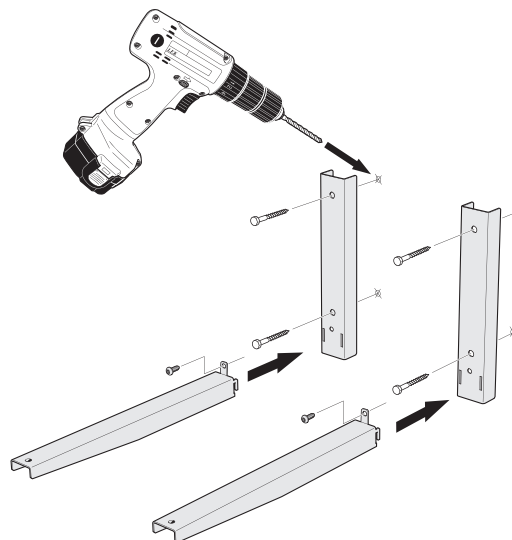
MONTÁŽ SPLIT BOX HBS 05

1.



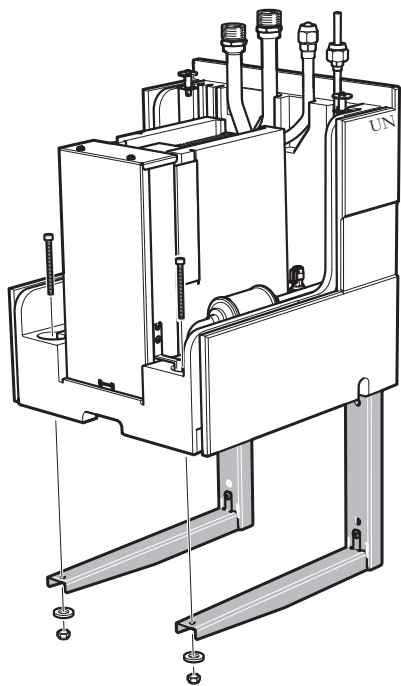
1. Umiestnite priloženú montážnu šablónu vodorovne k stene. (Pozrite sa na rozmery na montážnej šablóne.) Označte otvory pre vŕtanie.

2.



2. Priskrutkujte konzoly k stene pomocou priložených skrutiek.

3.

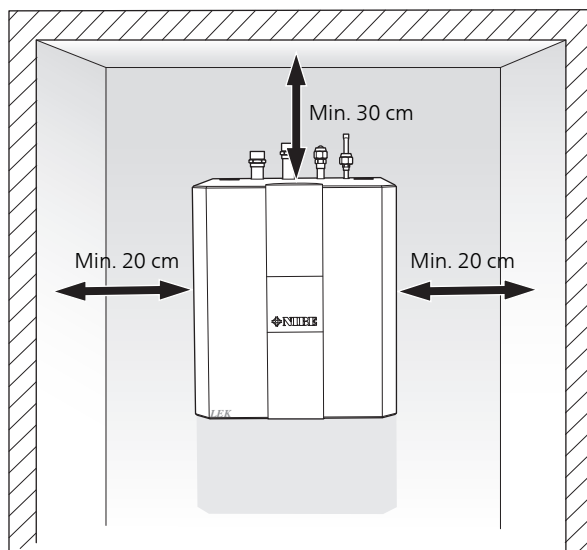


3. Nainštalujte HBS 05 na konzoly. Nakoniec nainštalujte kryt.

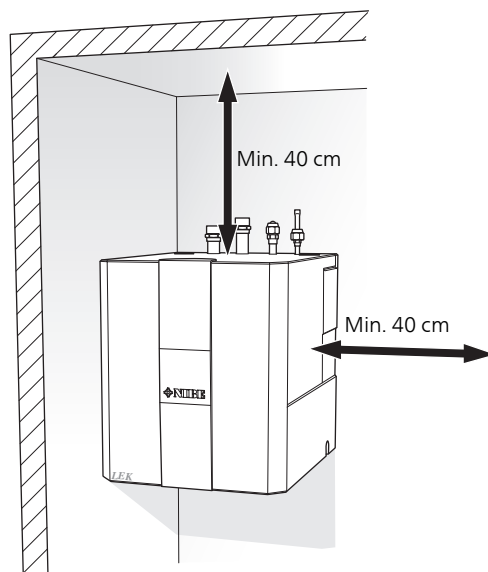
OBLASŤ INŠTALÁCIE

Aspoň na jednej strane by mal byť voľný priestor pre servisný zásah v budúcnosti HBS 05. Uistite sa, že je cca 80 mm voľný priestor pred HBS 05.

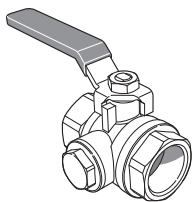
Odporúčanie pre umiestnenie na stenu



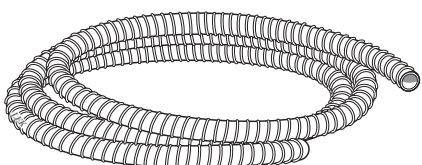
Odporúčanie pre umiestnenie na stenu / do rohu



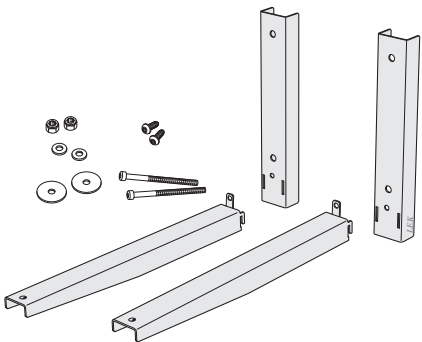
Dodávané komponenty



Guľový ventil s filtrom (G1").



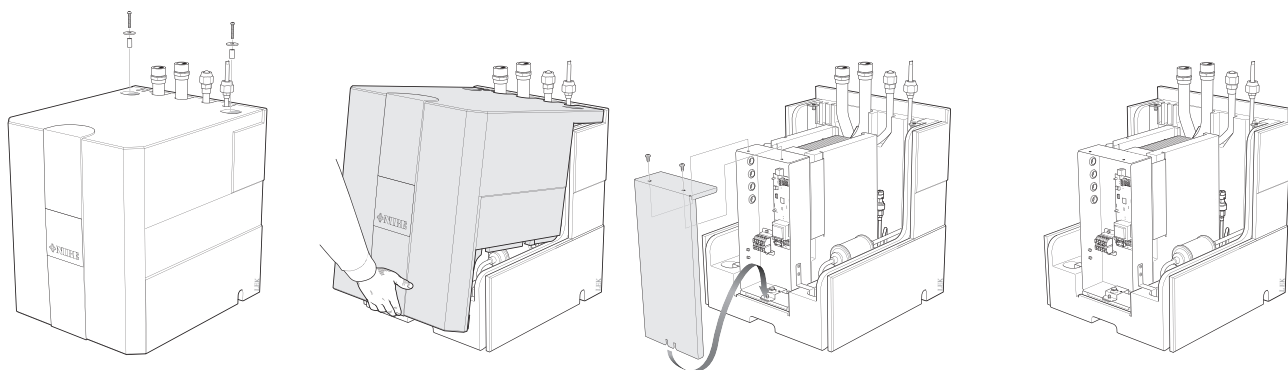
Kondenzačná hadica (WP3)



Súprava konzol

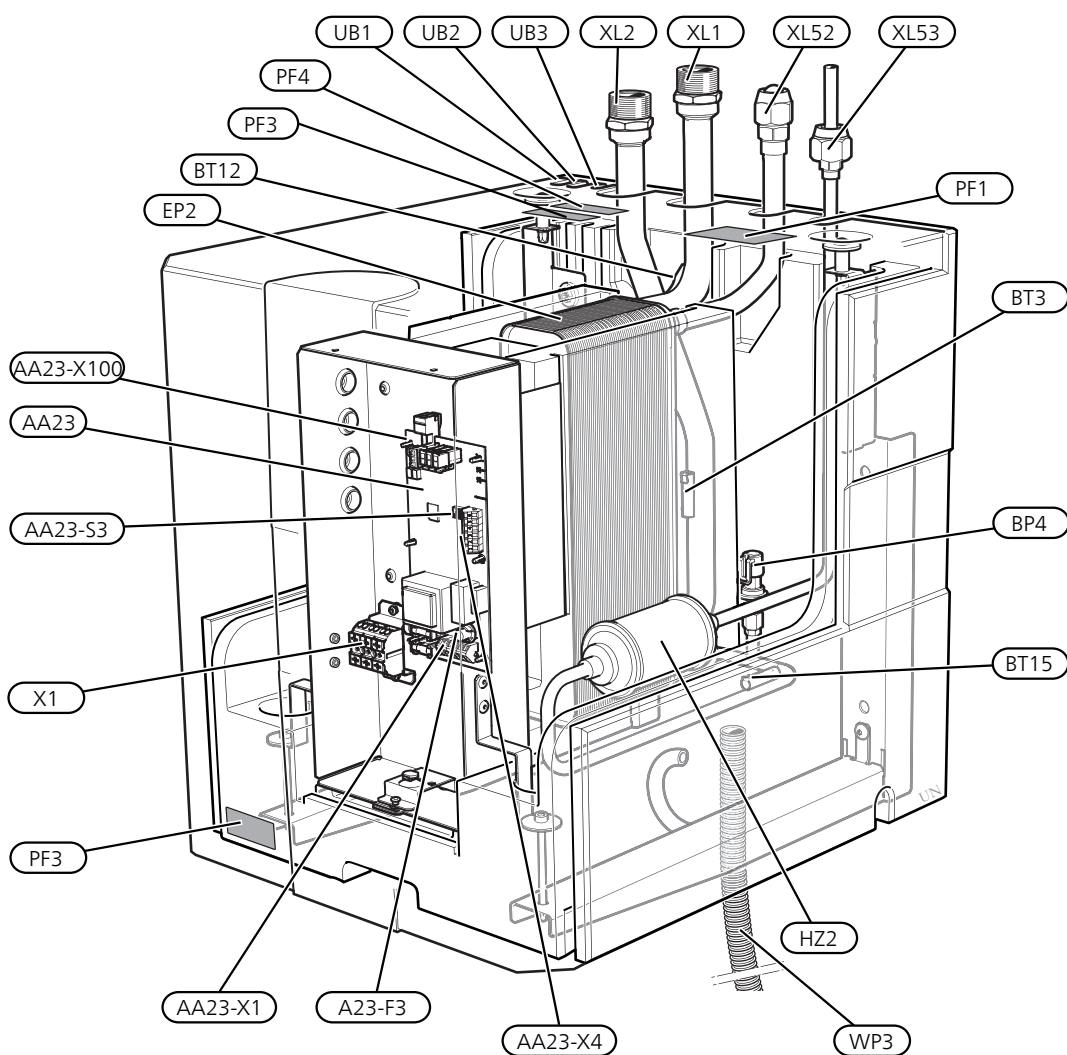
Odstránenie krytov

HBS 05



3 Konštrukcia tepelného čerpadla

Umiestnenie komponentov HBS 05 (EZ102)



Zoznam komponentov

HBS 05 (EZ102)

PRIPOJENIE POTRUBIA

XL1	Systém dodávky do klimatizačného systému
XL2	Vratný obeh klimatizačného systému
XL52	Pripojenie, potrubie plyného chladiva
XL53	Pripojenie, potrubie kvapalného chladiva

VENTILY AĎ.

EP2	Tepelný výmeník
HZ2	Filter dehydrátor
QZ2	Guľový filter (v dodávke)

ELEKTRICKÉ KOMPONENTY

AA23	Komunikačný panel
AA23-F3	Poistka pre vonkajší vykurovací kábel
AA23-S3	Prepínač DIP, adresovanie vonkajšej jednotky
AA23-X1	Svorkovnica, vstupné napájanie, pripojenie KVR
AA23-X4	Svorkovnica, komunikácia s vnútorným modulom / radiacim modulom
AA23-X100	Svorkovnica, komunikačný vonkajší modul AMS 10
X1	Svorkovnica, vstupné napájanie

SNÍMAČE, TERMOSTATY

BP4	Snímač tlaku, vysoký tlak
BT3	Teplotný snímač, vykurovacie médium, vratné
BT12	Snímač teploty, vstup do kondenzátora
BT15	Snímač teploty, potrubie kvapaliny

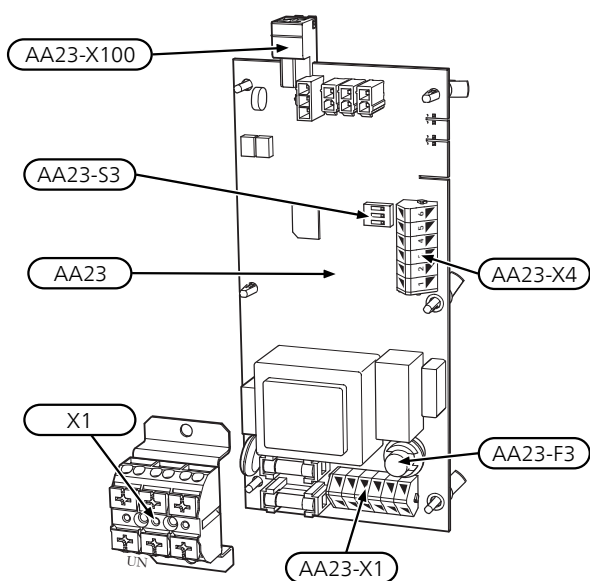
RÔZNE

PF1	Typový štítok
PF3	Štítok sériového čísla
PF4	Štítok, potrubnej prípojky
UB1	Káblová priechodka
UB2	Káblová priechodka
UB3	Káblová priechodka
WP3	Kondenzačná hadica

Označenia v umiestneniach komponentov podľa štandardu IEC 81346-2.

Elektrický panel

HBS 05



Elektrické komponenty HBS 05

AA23	Komunikačný panel
AA23-F3	Poistka pre vonkajší vykurovací kábel
AA23-S3	Prepínač DIP, adresovanie vonkajšej jednotky
AA23-X1	Svorkovnica, napájacie napätie na komunikačnej doske AA23, pripojenie k KVR
AA23-X4	Svorkovnica, komunikácia s vnútorným modulom / riadiacim modulom
AA23-X100	Svorkovnica, komunikačný vonkajší modul AMS 10
X1	Svorkovnica, vstupné napájanie

4 Pripojenie potrubia

Všeobecné

Inštalácia potrubia musí byť vykonaná v súlade s platnými normami a smernicami.

AMS 10 a HBS 05 pracujú až do teploty vratnej vody cca 55°C a výstupnej teploty z tepelného čerpadla cca 58 °C.

HBS 05 nie je vybavený uzatváracími ventilmi na strane vody; tieto ventily musia byť nainštalované, aby sa v budúcnosti uľahčil servis.

Pri prepojení s HBS 05 v klimatickom systéme odporúčame voľný prietok pre správny prenos tepla. To sa dá dosiahnuť použitím prepúšťacieho ventilu. Ak sa nedá zabezpečiť voľný prietok, odporúča sa nainštalovať akumuláciu nádrž (NIBE UKV).

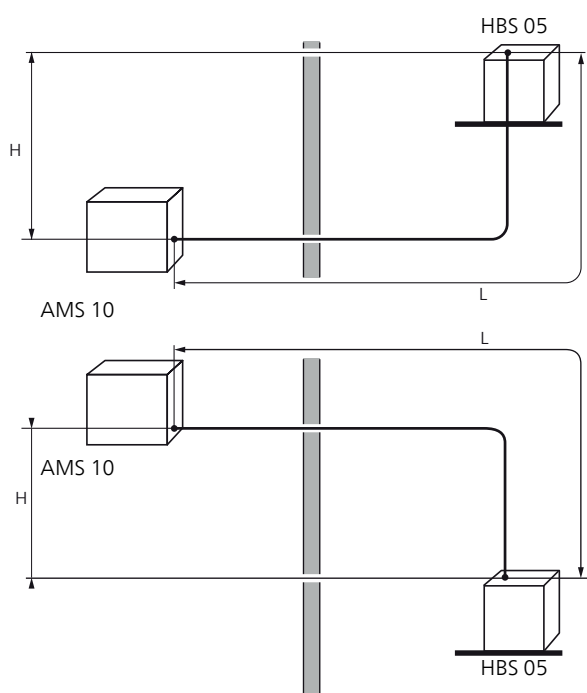
Pripojenie potrubí chladiva (nie je súčasťou dodávky)

Namontujte potrubia chladiaceho média medzi vonkajším modulom AMS 10 a HBS 05.

Inštalácia potrubia musí byť vykonaná v súlade s platnými normami a smernicami.

PARAMETRE AMS 10

- Maximálna dĺžka potrubia, AMS 10 (L): 30 m.
- Maximálny výškový rozdiel (H): ± 7 m.



ROZMERY POTRUBIA A MATERIÁLY

AMS 10-6

	Potrubie plynu	Potrubie kvapaliny
Rozmer potrubia	Ø12,7 mm (1/2")	Ø6,35 mm (1/4")
Pripojenie	Rozšírené hrdlo - (1/2")	Rozšírené hrdlo - (1/4")
Materiál	Akost' medi SS-EN 12735-1 alebo C1220T, JIS H3300	
Minimálna hrúbka materiálu	1,0 mm	0,8 mm

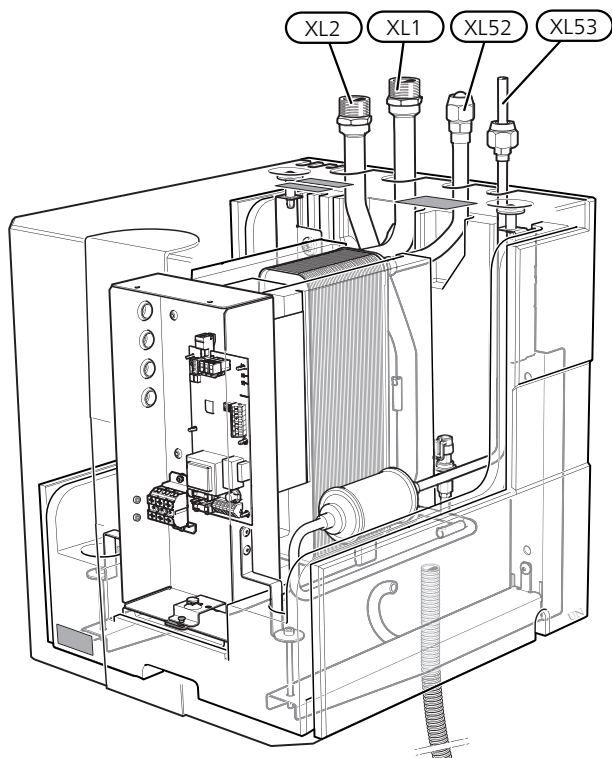
AMS 10-8, AMS 10-12 a AMS 10-16

	Potrubie plynu	Potrubie kvapaliny
Rozmer potrubia	Ø15,88 mm (5/8")	Ø9,52 mm (3/8")
Pripojenie	Rozšírené hrdlo - (5/8")	Rozšírené hrdlo - (3/8")
Materiál	Akost' medi SS-EN 12735-1 alebo C1220T, JIS H3300	
Minimálna hrúbka materiálu	1,0 mm	0,8 mm

Potrubné prípojky

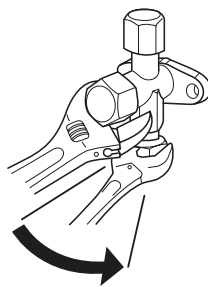
POTRUBNÉ PRÍPOJKY, POTRUBIE CHLADIVA

- Vykonajte inštaláciu potrubia na strane chladiva medzi vonkajším modulom (AMS 10) a SPLIT box (HBS 05), s uzatváracími ventilmi (QM35, QM36).
- Pripojte potrubia chladiaceho média medzi servisné ventily (QM35 a QM36) na vonkajšom module (AMS 10) a pripojenia (XL52 a XL53) na SPLIT box (HBS 05).



- Zabezpečte, aby do potrubia nevnikla voda alebo nečistoty.
- Potrubie ohýbajte s čo najširším polomerom (minimálne R100~R150). Potrubie opakovane neohýbajte. Použite ohýbací nástroj.
- Pripojte rozširujúci konektor a utiahnite na nasledujúci krútiaci moment. Použite "Utahovací uhol", ak nie je k dispozícii momentový kľúč.

Vonkajší priemer, medené potrubie (mm)	Utahovací moment (Nm)	Uhol dotiahovania (°)	Odporúčaná dĺžka nástroja (mm)
Ø6,35	14~18	45~60	150
Ø9,52	34~42	30~45	200
Ø12,7	49~61	30~45	250
Ø15,88	68~82	15~20	300

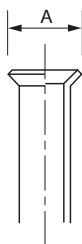


UPOZORNENIE

Pri pájkovaní sa musí použiť ochranná atmosféra.

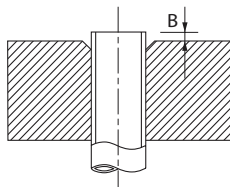
ROZŠÍRENÉ PRIPOJENIA

Rozšírenie:



Vonkajší priemer, medené potrubie (mm)	A (mm)
Ø6,35	9,1
Ø9,52	13,2
Ø12,7	16,6
Ø15,88	19,7

Vyhodenie:



Vonkajší priemer, medené potrubie (mm)	B, s nástrojom R410A (mm)	B, s bežným nástrojom (mm)
Ø6,35	0,0~0,5	1,0~1,5
Ø9,52	0,0~0,5	0,7~1,3
Ø12,7	0,0~0,5	1,0~1,5
Ø15,88	0,0~0,5	0,7~1,3

(Pre použitý nástroj postupujte podľa pokynov.)

Tlaková skúška a skúška tesnosti

Obe zariadenia HBS 05 a AMS 10 sú testované na tlak a tesnosť už z výroby, ale po montáži sa musia skontrolovať pripojenia medzi výrobkami.



UPOZORNENIE

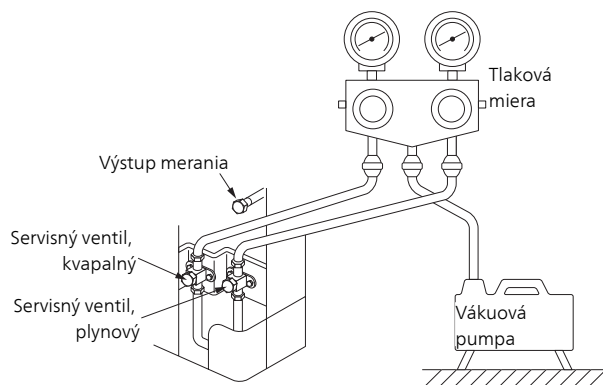
Potrubné spojenie medzi výrobkami musí byť po montáži testované na tlak a tesnosť podľa príslušných predpisov.

Keď sa tlakuje alebo vyplachuje systém, za žiadnych okolností nesmie byť použitý iný druh média ako dusík.

Vákuová pumpa

Pre vyčerpanie všetkého vzduchu použite vákuovú čerpadlo. Aplikujte odsávanie po dobu najmenej jednej hodiny a koncový tlak po odsatí musí byť 1 mbar (100 Pa, 0,75 Torr alebo 750 mikróvov) absolútneho tlaku.

Ak má systém zostávajúcu vlhkosť alebo netesnosť, po ukončení odsania stúpne podtlak.



TIP

Na dosiahnutie lepších výsledkov a na urýchlenie odsania je potrebné dodržiavať nasledujúce body.

- Pripojovacie vedenia musia byť čo najširšie a najkratšie.
- Systém odsajte až na hodnotu 4 mbar naplňte systém suchým dusíkom do atmosférického tlaku na konci odsávania.

Plnenie chladiva

AMS 10 sa dodáva spolu s chladiacim médiom potrebným na inštaláciu potrubia chladiva do dĺžky 15 m.



UPOZORNENIE

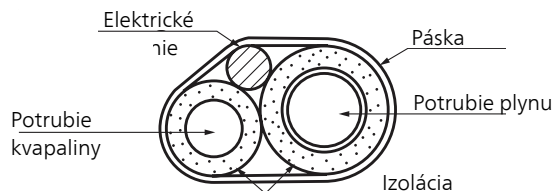
Pri inštaláciách potrubia s chladiacim médiom do dĺžky 15 m nie je potrebné pridávať ďalšie množstvo dodatočného chladiva.

Pri vykonávaní potrubných pripojení, tlakových skúšok, skúšok tesnosti a odsávania vzduchu sa môžu otvoriť servisné ventily (QM35, QM36) aby sa plnili potrubia a HBS 05 chladivom.

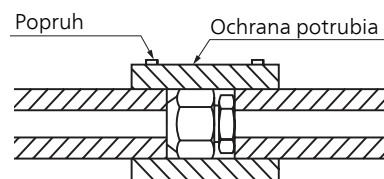
Izolačné potrubia chladiva

- Izolujte potrubia chladiaceho média (plynové aj kvapalínové potrubia) pre tepelnú izoláciu a pre zabránenie kondenzácie.
- Použite izoláciu, ktorá môže vydržať aspoň 120 °C. Zle izolované potrubia môžu spôsobiť problémy s izoláciou a zbytočné opotrebovanie káblov.

Zásada:



Pripojenia:



Potrúbná spojka, okruh vykurovacieho média

- HBS 05 je určený pre kombináciu s NIBE vonkajším modulom (AMS 10) a NIBE vnútorným modulom (VVM) alebo riadiacim modulom (SMO), v súlade s jedným zo systémových riešení, ktoré je možné stiahnuť z webových stránok nibe.eu.
- Inštalujte odvodušňovacie ventily, ak to vyžaduje smerovanie potrubia, aby sa predišlo poruchám.
- Nainštalujte priložený filter nečistôt pred prívod, t.j. pred pripojenie (XL2) vratnú TM) na HBS 05.
- Namontujte priloženú kondenzačnú hadicu (WP3).



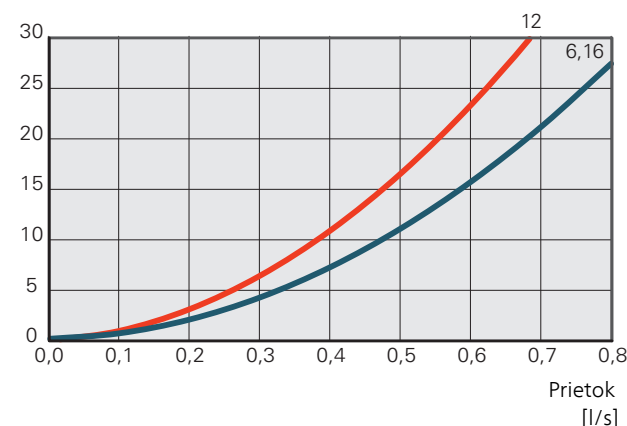
TIP

Kondenzačnú hadicu umiestnite do drážok na spodnej strane HBS 05, buď vpravo, naľavo, alebo vzadu.

Pokles tlaku, strana vykurovacieho média

HBS 05

Tlaková strata [kPa]



Možnosti zapojenia

HBS 05 môže byť inštalovaná niekoľkými rôznymi spôsobmi. Požadované bezpečnostné zariadenie musí byť inštalované v súlade s platnými predpismi pre všetky možnosti zapojenia. Na zabezpečenie bezporuchovej prevádzky systému sa pri nastavovaní systému odporúča brať do úvahy hodnoty podľa tabuľky.















Navštívte nibe.eu pre viac možností pripojenia.

POŽIADAVKY NA INŠTALÁCIU

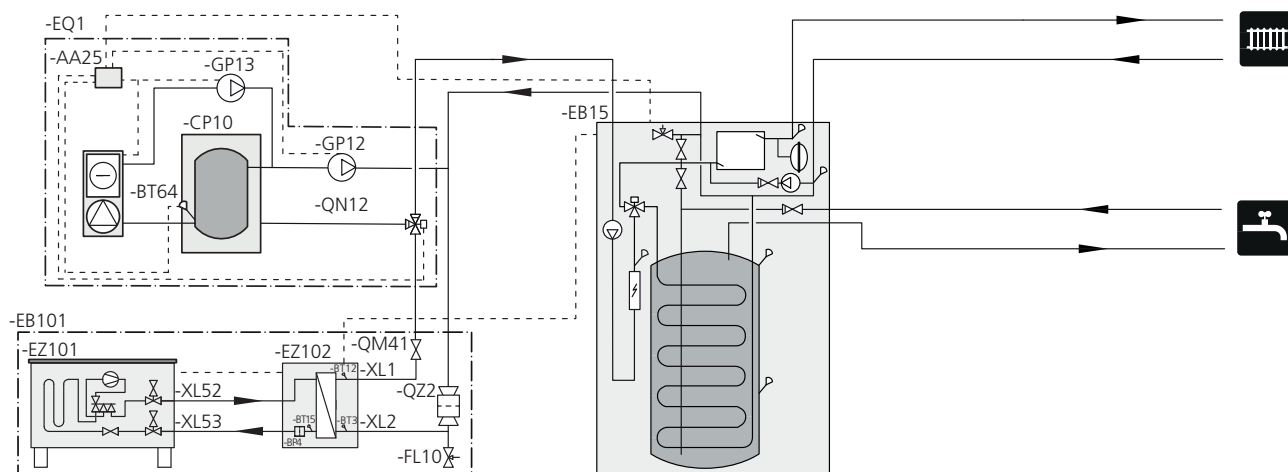
SPLIT box HBS 05	HBS 05-6	HBS 05-12	HBS 05-12	HBS 05-16
Kompatibilný vonkajší modul	AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12	AMS 10-16
Požiadavky				
Maximálny tlak, klimatický systém	0,6 MPa (6 Bar)			
Najvyššia odporúčaná vstupná / výstupná teplota pri dimenzovanej vonkajšej teplote	55 / 45°C			
Maximálna teplota na výstupe z kompresora	58 °C			
Min. teplota chladenia, HBS 05	7 °C			
Max. tepl. chladenia	25 °C			
Minimálny prietok klimatizačným systémom, pri 100 % rýchlosti obehového čerpadla (odmrazovací prietok)	0,19 l/s	0,19 l/s	0,29 l/s	0,39 l/s
Odporúčania				
Minimálny objem, klimatizačný systém počas vykurovania, chladenia*	20 l	50 l	80 l	150 l
Min. objem, klimatizačný systém počas chladenia podlahou*	50 l	80 l	100 l	150 l
Max. prietok, klimatizačný systém	0,29 l/s	0,38 l/s	0,57 l/s	0,79 l/s
Min. prietok, vykurovací systém	0,09 l/s	0,12 l/s	0,15 l/s	0,24 l/s
Min. prietok, chladiaci systém	0,11 l/s	0,16 l/s	0,20 l/s	0,32 l/s

*Vzťahuje sa na cirkulujúci objem.

VÝZNAM SYMBOLU

Symbol	Význam
	Odvzdušňovací ventil
	Uzatvárací ventil
	Spätný ventil
	Riadiaci ventil
	Bezpečnostný ventil
	Snímač teploty
	Expanzná nádoba
	Tlaková miera
	Obehové čerpadlo
	3-cestný prepínací ventil
	Ventilátor
	Teplá voda
	Systém radiátorov
	Podlahové vykurovacie systémy

AMS 10 ZAPOJENÁ S HBS 05 A VVM 320 (PLÁVAJÚCA KONDENZÁCIA)



UPOZORNENIE

Toto je principiálna schéma. Aktuálne inštalácie musia byť naplánované podľa platných noriem.

Vysvetlenie

EB15 Vnútorný modul (VVM 320)

EB101 NIBE SPLIT HBS 05
 BP4 Snímač tlaku, kondenzátor
 BT3 Teplotný snímač, vykurovacie médium, vratné
 BT12 Snímač teploty, vstup do kondenzátora
 BT15 Snímač teploty, potrubie kvapaliny
 EZ101 Vonkajší modul (AMS 10)
 EZ102 SPLIT box (HBS 05)
 FL10 Bezpečnostný ventil, tepelné čerpadlo
 QM41 Uzatvárací ventil
 QZ2 Guľový ventil s filtrom
 XL1 Pripojenie, výstup, vykurovacie médium 1
 XL2 Pripojenie, vratné, vykurovacie médium 1
 XL52 Pripojenie, potrubie plynného chladiva
 XL53 Pripojenie, potrubie kvapalného chladiva

EQ1 Modul aktívneho chladenia (ACS 310)
 AA25 Riadiaci modul
 BT64 Snímač teploty, chladiaci prietok
 CP10 Jednoduchá akumulčná nádrž, chladenie
 GP12 Plniace čerpadlo
 GP13 Obehové čerpadlo, chladenie
 QN12 Trojcestný ventil chladenia/vykurovania

5 Elektrické pripojenia

Všeobecné

AMS 10 a HBS 05 nemá viacpólový istič na prívode elektrického napájania. Jeho napájacie káble musia byť preto pripojené k vlastnému ističi s medzerou minimálne 3 mm. Vstupné napájanie musí byť 230V ~ 50Hz od domového rozvádzača s poistkami.

- Odpojte SPLIT box HBS 05 a vonkajší modul AMS 10 pred skúškou izolácie domácej elektroinštalácie.
- Informácie o istení menovitých prúdov nájdete v technických údajoch, "Prúdová ochrana".
- Keď je budova vybavená prúdovým chráničom, AMS 10 musí byť vybavená samostatným prúdovým chráničom.
- Pripojenie nesmie byť vykonané bez dovolenia dodávateľa elektriny a musí byť zapojené pod dozorom kvalifikovaného elektrikára.
- Káble musia byť vedené tak, aby ich nemohli poškodiť kovové hrany alebo zachytiť panely.
- AMS 10 je vybavený jednofázovým kompresorom. To znamená, že jedna z fáz bude počas prevádzky kompresora zaťažená vyššou hodnotou ampérov (A). Skontrolujte maximálnu záťaž v tabuľke nižšie.

Vonkajší modul	Max. prúd (A)
AMS 10-6	15
AMS 10-8	16
AMS 10-12	23
AMS 10-16	25

- Maximálne povolené fázové zaťaženie môže byť obmedzené na nižší maximálny prúd vo vnútornom module alebo riadiacom module.



UPOZORNENIE

Elektrická inštalácia a akýkoľvek servis sa musí vykonávať pod dozorom kvalifikovaného elektrikára. Pred vykonávaním akýchkoľvek servisných prác odpojte napájanie ističom. Elektrická inštalácia a zapájanie sa musia vykonávať v súlade s platnými štátnymi predpismi.



UPOZORNENIE

Pred spustením jednotky skontrolujte pripojenia, hlavné napätie a fázové napätie, aby nedošlo k poškodeniu elektroniky tepelného čerpadla.



UPOZORNENIE

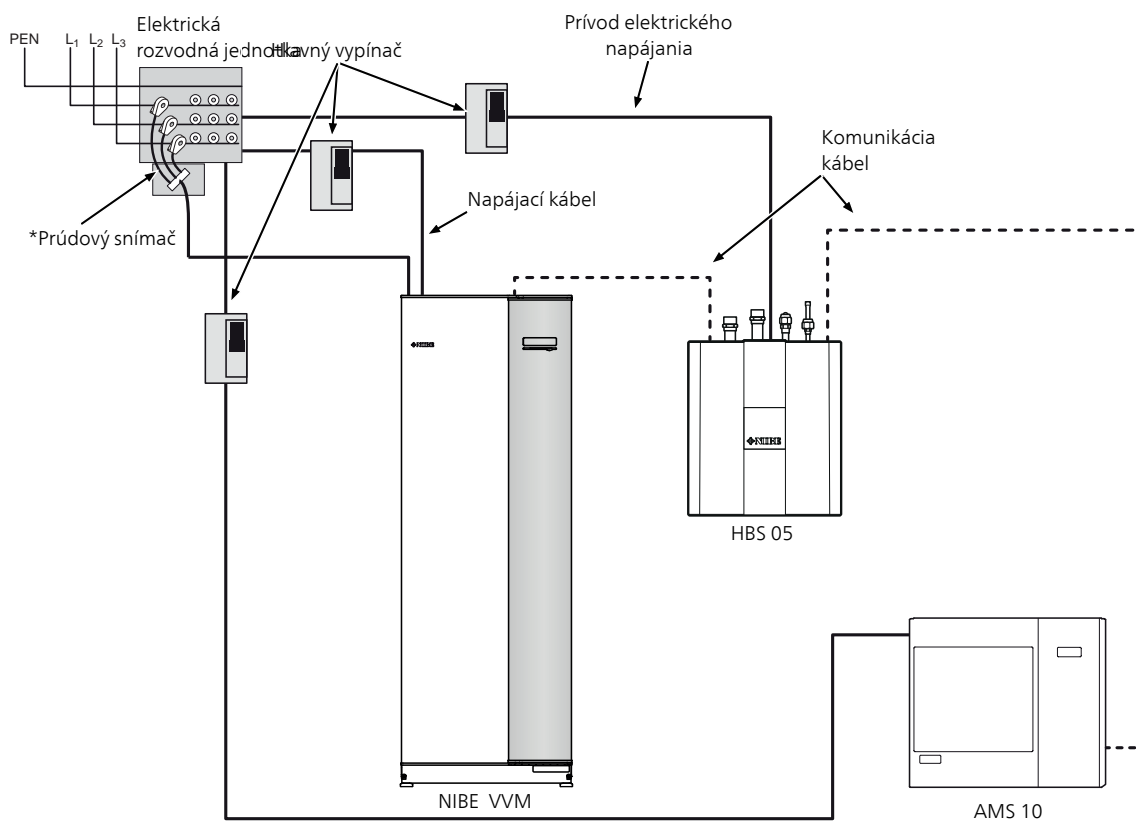
Pri zapájaní sa musí vziať do úvahy riadenie externým napätím.



UPOZORNENIE

Ak sa poškodí napájací kábel, môže ho vymeniť len NIBE, jej servisné zastúpenie alebo iná autorizovaná osoba, aby sa predišlo riziku úrazu a poškodenia.

SCHÉMA ZAPOJENIA, ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA



* Iba pri 3-fázovej inštalácii.

Elektrické komponenty

Prečítajte si kapitolu umiestnenie komponentov
Konštrukcia tepelného čerpadla, Elektrický panel na
strane 16.

Prístupnosť, elektrické zapojenie

ODSTRÁNENIE KRYTOV

Prečítajte si kapitolu Odstránenie krytov na strane 13.

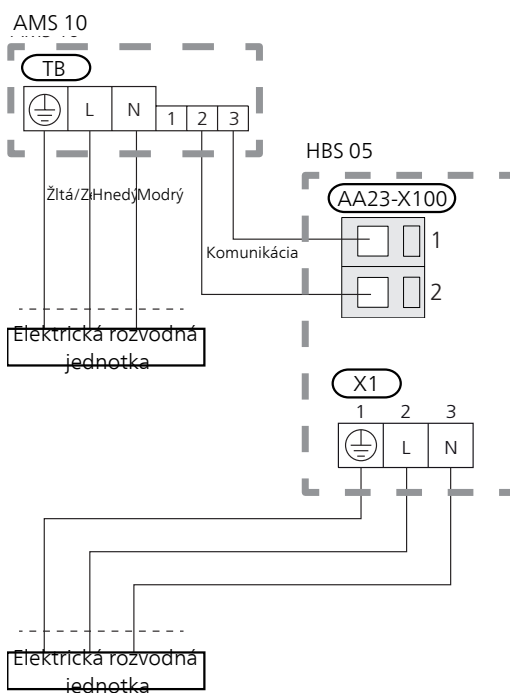
Spojenie medzi HBS 05 a AMS 10

Kábel medzi jednotkami musí byť pripojený k svorkám
AA23-X100:1, X100:2 v HBS 05 a k svorkám TB:2 a TB:3
v AMS 10.

Odporúčania: 2-žilový kábel (napríklad LiYY, EKKX).

Fázové pripojenie a komunikácia

Pripojte fázu (hnedá), nulový vodič (modrá) a uzemnenie
(žltá / zelená) a komunikáciu podľa obrázka:



Spojenie medzi HBS 05 a VVM

Kábel medzi jednotkami musí byť pripojený k svorkám (X4:1, 2, 3), v HBS 05 a k svorkám (AA3-X4:13, 14, 15) a pre komunikáciu v VVM.

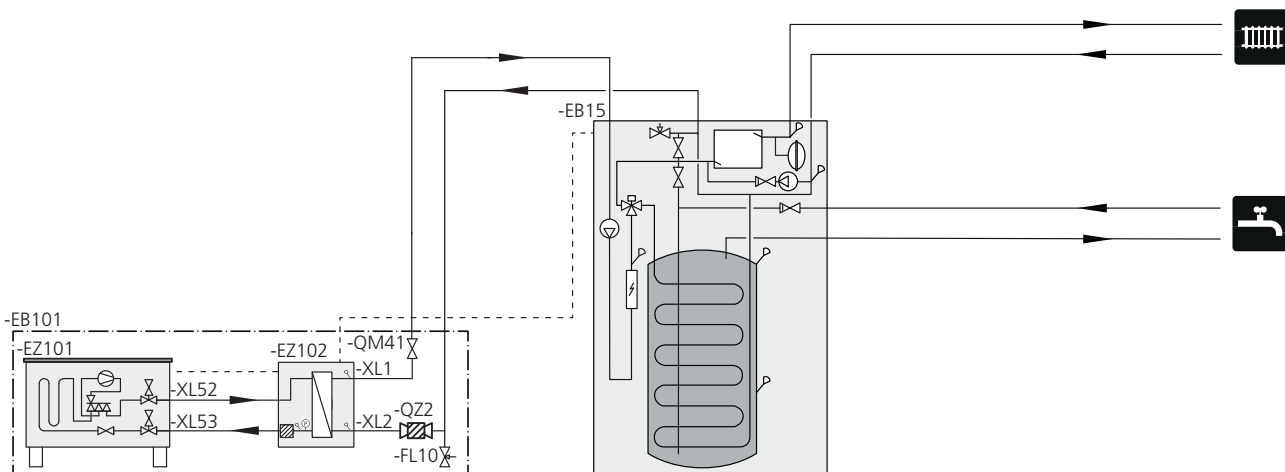
Odizolovaná dĺžka vodiča je 6 mm.



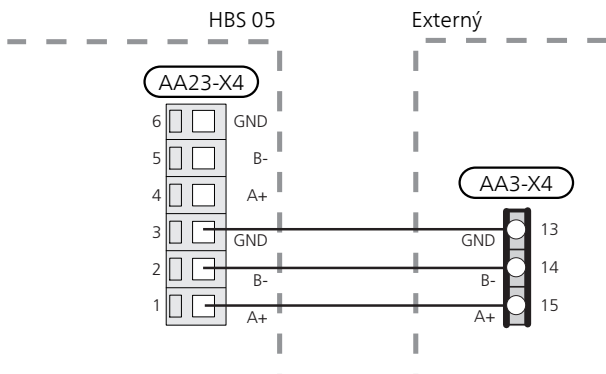
UPOZORNENIE

Pri inštalácii AMS 10-6 / HBS 05-6, musí mať vnútorný modul NIBE správnu verziu softvéru. Uistite sa, že vnútorný modul má v tomto prípade minimálne verziu softvéru v8320.

Spojenie medzi HBS 05 a VVM



HBS 05 môže komunikovať s vnútorným modulom (VVM), pripojením vnútorného modulu k svorkám X4:1–3 podľa nasledujúceho obrázka:



Spojenie medzi HBS 05 a SMO



UPOZORNENIE

Komunikácia vonkajšieho modulu (AMS 10) sa tu nesmie pripojiť; len komunikácia k split boxu HBS 05 smie byť pripojená ku svorkovnici AA23-X4.



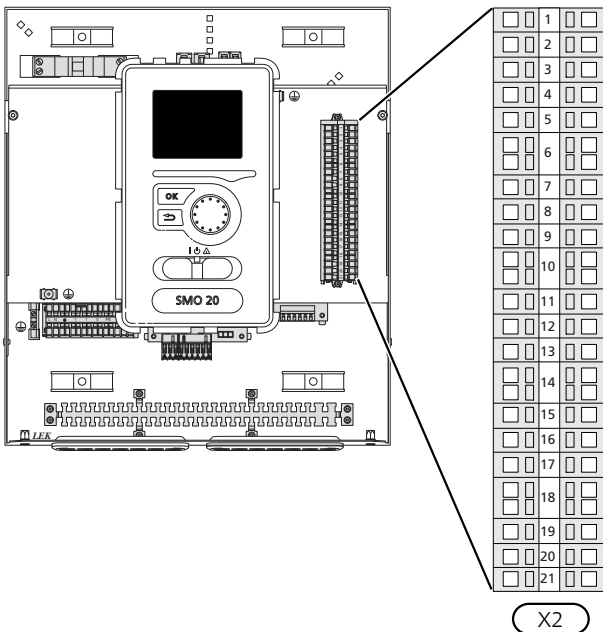
UPOZORNENIE

Pri inštalácii AMS 10-6 / HBS 05-6, musí mať riadiaci modul NIBE správnu verziu softvéru. Uistite sa, že riadiaci modul má v tomto prípade minimálne verziu softvéru v8320.

SMO 20

Kábel medzi jednotkami musí byť pripojený medzi svorkovnicou pre komunikáciu (AA23-X4:1, 2, 3), v HBS 05 a svorkovnicou (X2-19(A), -20 (B), -21 (GND)) pre komunikáciu v SMO 20.

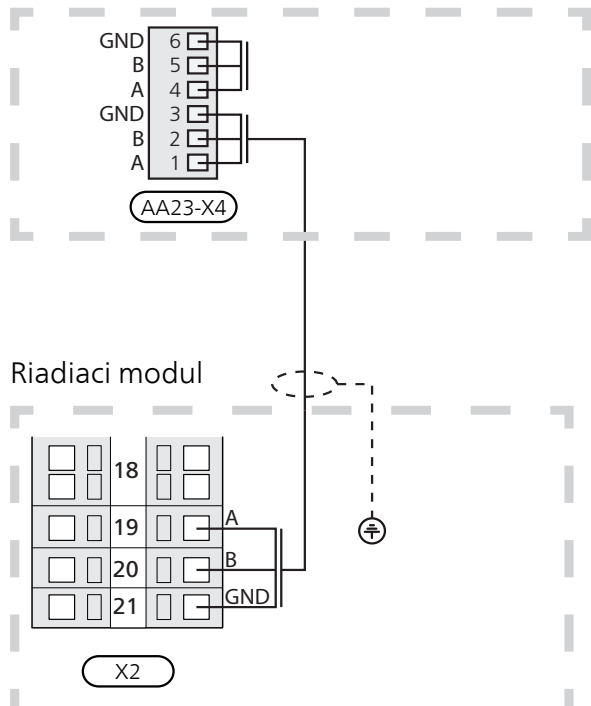
Odizolovaná dĺžka vodiča je 6 mm.



SMO 20 a HBS 05

HBS 05 môže komunikovať s riadiacim modulom (SMO 20), pripojením ku svorkovnici v SMO 20, X2-19(A), -20 (B), -21 (GND), podľa nasledujúceho obrázka:

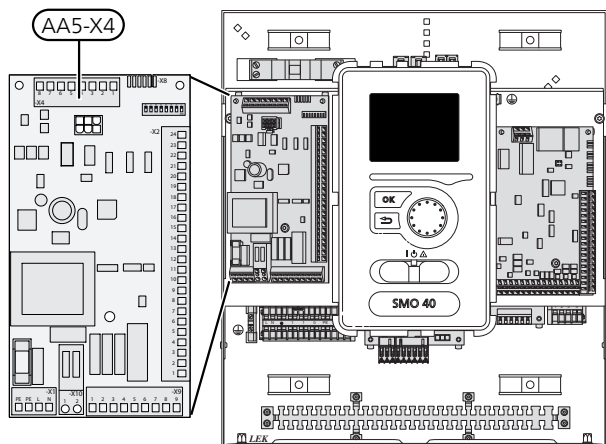
HBS 05



SMO 40

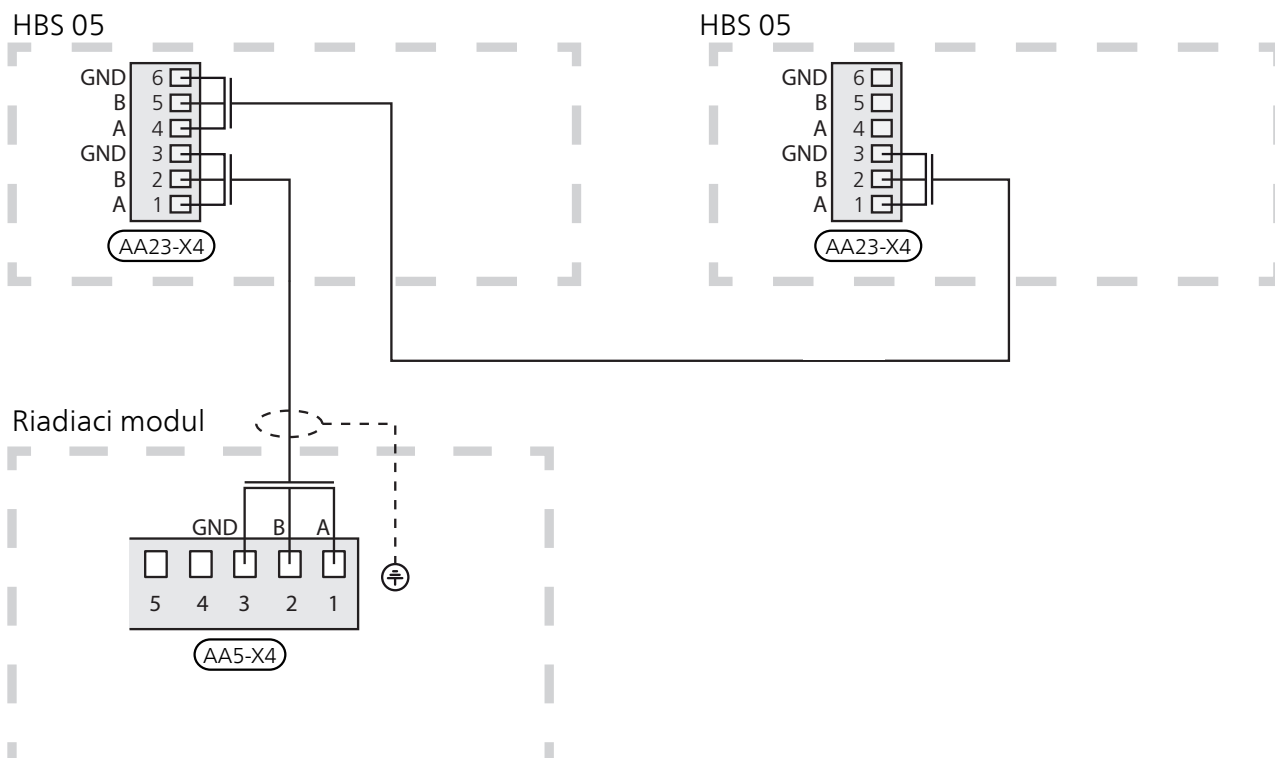
Kábel medzi jednotkami musí byť pripojený medzi svorkovnicou pre komunikáciu (AA23-X4:1, 2, 3), v HBS 05 a svorkovnicou (AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND)) pre komunikáciu v SMO 40.

Odizolovaná dĺžka vodiča je 6 mm.



SMO 40 a viac HBS 05

HBS 05 (jeden alebo viac) môže komunikovať s riadiacim modulom (SMO 40), pripojením ku svorkovnici v SMO 40, AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND), podľa nasledujúceho obrázka:



Pripojenia

VONKAJŠÍ VYKUROVACÍ KÁBEL KVR 10 (PRÍSLUŠENSTVO)

HBS 05 je vybavený svorkovnicou pre vonkajší vykurovací kábel (EB14, nie je súčasťou dodávky). Pripojenie je istené s 250 mA (F3 na komunikačnej doske AA23). Ak sa použije iný kábel, musí sa vymeniť poistka za inú (pozrite sa na tabuľku).



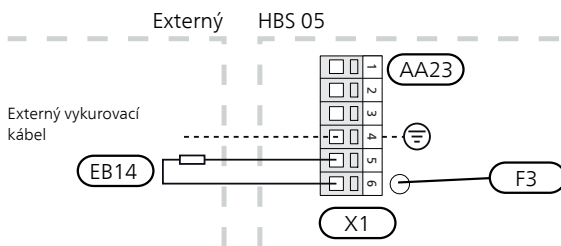
UPOZORNENIE

Samoregulačné vykurovacie káble sa nesmú pripojiť.

Dĺžka (m)	Celkový príkon (W)	Poistka (F3)	NIBE Obj. č. Poistka
1	15	T100mA/250V	718 085
3	45	T250mA/250V	518 900*
6	90	T500mA/250V	718 086

*Nainštalované od výrobcu.

Pripojte vonkajší vykurovací kábel (EB14) ku svorkám AA23-X1:4–6 podľa nasledujúceho obrázka:



UPOZORNENIE

Potrubie musí odolať teplu z vykurovacieho kábla.

Na zabezpečenie tejto funkcie by sa malo používať toto príslušenstvo KVR 10. Prečítajte si inštrukcie v príručke pre inštaláciu KVR 10.

ADRESOVANIE POMOCOU KASKÁDOVÉHO PRIPOJENIA

Na komunikačnej doske (AA23-S3) v HBS 05, je vybraná komunikačná adresa pre AMS 10. Predvolená adresa pre AMS 10 je **1**. Pri kaskádovom pripojení, všetky AMS 10 musia mať jedinečnú adresu. Adresa je kódovaná binárne.

Adresa	S3:1	S3:2	S3:3
1	VYP	VYP	VYP
2	ZAP	VYP	VYP
3	VYP	ZAP	VYP
4	ZAP	ZAP	VYP
5	VYP	VYP	ZAP
6	ZAP	VYP	ZAP
7	VYP	ZAP	ZAP
8	ZAP	ZAP	ZAP

Pripojenie príslušenstva

Pokyny pre pripojenie príslušenstva sú uvedené v dodanom návode na inštaláciu daného príslušenstva. Pozri stanu 43 so zoznamom príslušenstva, ktoré je možné použiť s NIBE SPLIT HBS 05.

6 Uvedenie do prevádzky a nastavenie

Prípravy

- Skontrolujte, či je pripojený signálový kábel medzi AMS 10 a HBS 05.
- Skontrolujte, či sú servisné ventily (QM35 a QM36) otvorené.
- Pred uvedením do prevádzky skontrolujte, či je plniaci okruh a klimatizačný systém naplnený a dobre odvzdušnený.
- Skontrolujte potrubný systém, či v ňom nie sú netesnosti.
- Skontrolujte, či sú AMS 10 a HBS 05 elektricky pripojené.

PLNENIE KLIMATIZAČNÉHO SYSTÉMU

1. Systém vykurovacieho média je naplnený vodou na požadovaný tlak.
2. Odvzdušnite systém pomocou inštalovaného odvzdušňovacieho ventilu a akéhokoľvek obehového čerpadla.

ODVZDUŠNENIE KLIMATIZAČNÉHO SYSTÉMU

Prečítajte si kapitolu "Uvedenie do prevádzky a úprava" v príručke pre inštaláciu pre vnútorný / riadiaci modul.

KOMPRESOROVÝ OHRIEVAČ

AMS 10 je vybavený s kompresorovým ohrievačom (CH), ktorý vyhrieva kompresor pred spustením a keď je kompresor chladný. (Neplatí pre AMS 10-6.)

Spustenie a prehliadka Prispôsobenie, strana vykurovacieho média



UPOZORNENIE

Kompresorový ohrievač (CH) musí byť aktívny aspoň 6 - 8 hodín predtým, než bude možné spustiť kompresor. To sa vykoná zapnutím riadiaceho napätia a odpojením komunikačného kábla.

1. AMS 10 sa musí adresovať, ak má mať inú adresu ako 1. Prečítajte si kapitolu Adresovanie pomocou kaskádového pripojenia na strane 30.
2. Na svorkovnicu nesmie byť pripojený komunikačný kábel (AA23-X4).
3. Zapnite hlavný vypínač.
4. Uistite sa, že AMS 10 je pripojený k napájaniu.
5. Po 6 – 8 hodinách, pripojte komunikačný kábel (AA23-X4) na svorkovnicu.
6. Spustíte akýkoľvek vnútorný modul / riadiaci modul. Postupujte podľa pokynov v časti "Uvedenie do prevádzky a kontrola" v inštaláčnej príručke pre vnútorný modul / riadiaci modul.

Tepelné čerpadlo sa spustí 30 minút po zapnutí vonkajšej jednotky a po pripojení komunikačného kábla.

Ak je požadovaná *tichá prevádzka* potrebné ju naplánovať vo vnútornom module alebo v riadiacom module.



UPOZORNENIE

Nespúšťajte AMS 10 ak je vonkajšia teplota -20 C alebo nižšia.



Pozor

Tichý režim by mal byť naplánovaný len pravidelne, pretože maximálny výkon je obmedzený na približné menovité hodnoty.



Pozor

Nepokúšajte sa vykonávať akékoľvek elektrické práce skôr, než bude vypnuté napájanie.

Kontrola inštalácie

Platné predpisy vyžadujú kontrolu klimatizačnej jednotky pred jej uvedením do prevádzky. Inšpekciu musí vykonať príslušne kvalifikovaná osoba a musí byť zdokumentovaná. Použite kontrolný zoznam na stránke 8. Vyššie uvedené platí pre uzavreté klimatizačné systémy.

Nevymieňajte žiadnu časť systému NIBE SPLIT HBS 05 bez vykonania nových kontrol.

Na začiatku sa z teplej vody uvoľní vzduch a možno bude nutné vykonať odvzdušnenie. Ak sa z tepelného čerpadla, obehového čerpadla a radiátorov ozývajú bublavé zvuky, bude nutné znovu odvzdušniť celý systém. Až bude systém ustálený (so správnym tlakom a úplne odvzdušnený), je možné nastaviť automatický riadiaci systém vykurovania podľa potreby.

Nastavenie plniaceho prietoku

Pokyny na nastavenie ohrevu teplej vody nájdete v príručke pre inštaláciu príslušného vnútorného modulu / riadiaceho modulu. Prečítajte si stranu Príslušenstvo pre zoznam vnútorných modulov a príslušenstva, ku ktorým je možné pripojiť HBS 05.

7 Ovládanie - Tepelné čerpadlo EB101

Ponuka tepelného čerpadla 5.11.1.1

Tieto parametre sa nastavujú na displeji vnútorného / riadiaceho modulu (VVM / SMO).

Povolené chladenie

Tu sa nastavuje, či sa má aktivovať funkcia chladenia pre tepelné čerpadlo.

Povolený tichý režim

Nastavte, či chcete aktivovať tichý režim pre tepelné čerpadlo.

Obmedzenie prúdu

Tu sa nastavuje, či sa má aktivovať funkcia obmedzovania prúdu pre tepelné čerpadlo. Keď je táto funkcia aktívna, môžete obmedziť hodnotu maximálneho prúdu.

Rozsah nastavenia: 6 – 32

Nastavenie z výroby: 32 A

Kompresorová teplota zastavenia

Tu môžete obmedziť hodnotu nastavenej vonkajšej teploty na hodnotu, na ktorej má tepelné čerpadlo pracovať.

Rozsah nastavenia -20 – -2 °C

Nastavenie z výroby -20 °C

Blok. frekv. 1

Tu vyberte frekvenčný rozsah, v ktorom môže tepelné čerpadlo pracovať.

Blok. frekv. 2

Tu vyberte frekvenčný rozsah, v ktorom môže tepelné čerpadlo pracovať.

8 Poruchy funkčnosti

Riešenie problémov



UPOZORNENIE

Prácu pod krytmi zaistenými skrutkami smie vykonávať len kvalifikovaný inštalačný technik alebo pod dozorom.



UPOZORNENIE

Keďže NIBE SPLIT HBS 05 je možné pripojenie k veľkému počtu externých jednotiek, mali by sa tiež skontrolovať.



UPOZORNENIE

V prípade, že odstránenie porúch vyžaduje prácu na súčiastkach pod priskrutkovanými krytmi, prívod elektriny musí byť prerušený na bezpečnostnom vypínači.

Pri odstraňovaní porúch funkčnosti môžu pomôcť nasledujúce typy:

ZÁKLADNÉ ÚKONY

V prvom rade

Začnite kontrolou akýchkoľvek hlásení alarmu v informačnej ponuke na vnútornom module (VVM) / riadiacom module (SMO). Postupujte podľa pokynov na displeji vnútorného modulu (VVM) / riadiaceho modulu (SMO).

NIBE SPLIT HBS 05 nie je v prevádzke

NIBE SPLIT HBS 05 predáva informácie o všetkých alarmoch vnútornému/riadiacemu modulu (VVM / SMO).

- Uistite sa, že HBS 05 a AMS 10 sú pripojené k napájaniu.
- Skontrolujte vnútorný modul alebo riadiaci modul. Vid' oddiel „Poruchy funkčnosti“ v inštalačnej príručke k vnútornému alebo k riadiacemu modulu (VVM / SMO).

NIBE SPLIT HBS 05 nekomunikuje

- Skontrolujte, či je adresovanie NIBE SPLIT HBS 05 správne.
- Skontrolujte, či je komunikačný kábel správne pripojený a funkčný.

Ďalšie možné opatrenia

Ak sú niektoré komponenty odpojené od napájania.

Začnite tým, že skontrolujete nasledujúce položky:

- Tepelné čerpadlo beží alebo je pripojený napájací kábel k AMS 10 / HBS 05.
- Skupinové poistky a hlavné istič v dome.
- Prúdový chránič budovy.
- Skontrolujte vnútorný modul alebo riadiaci modul. Vid' oddiel „Poruchy funkčnosti“ v inštalačnej príručke k vnútornému alebo k riadiacemu modulu (VVM / SMO).
- Automatická osobná ochrana (FB1) v NIBE SPLIT HBS 05. (Iba ak je nainštalovaná KVR 10.)

NÍZKA TEPLOTA TEPLEJ VODY ALEBO NEDOSTATOK TEPLEJ VODY



Pozor

Teplá voda sa vždy nastavuje na vnútornom module (VVM) alebo na riadiacom module (SMO).

Táto časť kapitoly o hľadaní porúch platí len vtedy, ak je tepelné čerpadlo pripojené k ohrievaču teplej vody.

- Veľká spotreba teplej vody
 - Počkajte, kým sa neohreje teplá voda.
- Nastavenie teplej vody sa upravuje na displeji vnútorného / riadiaceho modulu.
 - Nahliadnite do príručky k vnútornému alebo riadiacemu modulu.
- Upchatý filter nečistôt.
 - Skontrolujte, či sa objaví informačné hlásenie s alarmom "Vysoká teplota na výstupe kondenzátora" (162). Skontrolujte a vyčistite filter nečistôt.

NÍZKA IZBOVÁ TEPLOTA

- Zatvorené termostaty v niekoľkých miestnostiach.
 - Nastavte termostaty v čo najviac miestnostiach na maximum.
- Nesprávne nastavenie vo vnútornom alebo riadiacom module.
 - Pozrite si príručku pre vnútorný modul / riadiaci modul (VVM / SMO).
- Nesprávny prietok tepelným čerpadlom.
 - Skontrolujte, či sa objaví informačné hlásenie s alarmom "Vysoká teplota na vstupe kondenzátora" (163) alebo "vysoká teplota na výstupe kondenzátora" (162). Riadte sa pokynmi pre nastavenie plniaceho prietoku.

VYSOKÁ IZBOVÁ TEPLOTA

- Nesprávne nastavenie vo vnútornom alebo riadiacom module.
 - Nahliadnite do príručky k vnútornému alebo riadiacemu modulu.

VEĽKÉ MNOŽSTVO VODY POD VONKAJŠÍM MODULOM (AMS 10)

Skontrolujte, či vypúšťanie vody cez kondenzačné potrubie (KVR 10) funguje.

UMIESTENIE SENZORA

Umiestenie snímača teploty

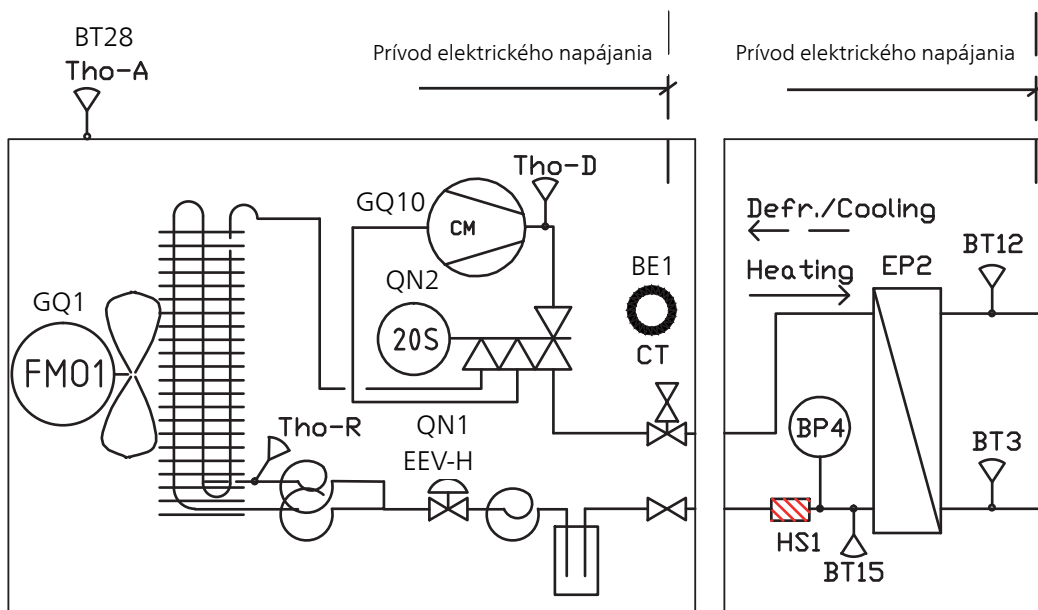
Vysvetlenie

BE1 (CT)	Prúdový snímač
BT3	Teplotný snímač, vykurovacie médium, vratné
BT12	Snímač teploty, výstup z kondenzátora
BT15	Snímač teploty, potrubie kvapaliny
BT28 (Tho-A)	Snímač teploty, vonkajší vzduch
BP1 (63H1)	Vysoký tlak presostatu
BP2 (LPT)	Tlakový senzor, nízky tlak
BP4	Snímač tlaku, vysoký tlak
EP2	Kondenzátor
GQ1 (FM01)	Ventilátor
GQ2 (FM02)	Ventilátor
GQ10 (CM)	Kompresor
HS1	Filter dehydradátor
QN1 (EEV-H)	Expanzný ventil, vykurovanie
QN2 (20S)	Štvorcestný ventil
QN3 (EEV-C)	Expanzný ventil, chladenie
Tho-D	Snímač teploty, horúci plyn
Tho-R	Snímač teploty, výmenník tepla, na vstupe
Tho-R1	Snímač teploty, výmenník tepla, na výstupe
Tho-R2	Snímač teploty, výmenník tepla, na vstupe
Tho-S	Snímač teploty, sanie kompresoru

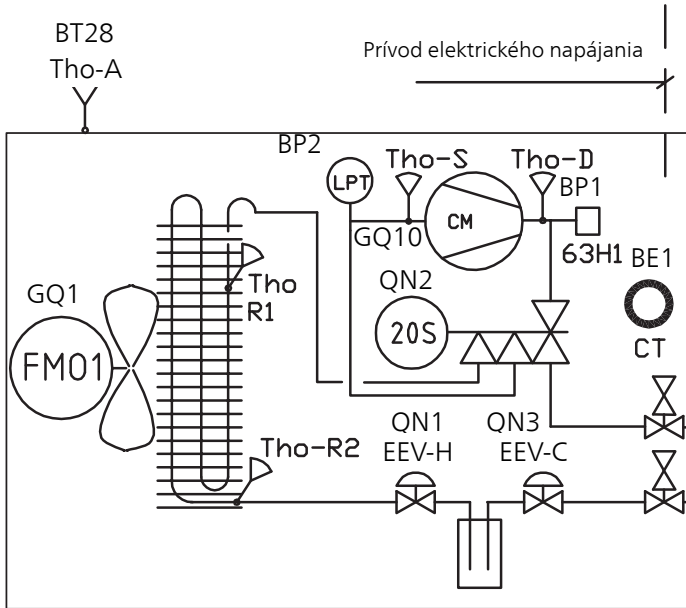
AMS 10-6 a HBS 05-6

Vonkajší modul AMS 10-6

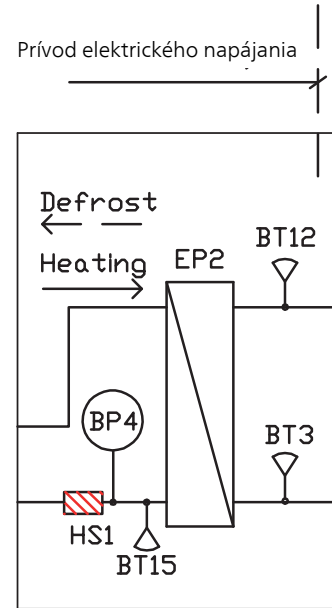
SPLIT BOX HBS 05 -6



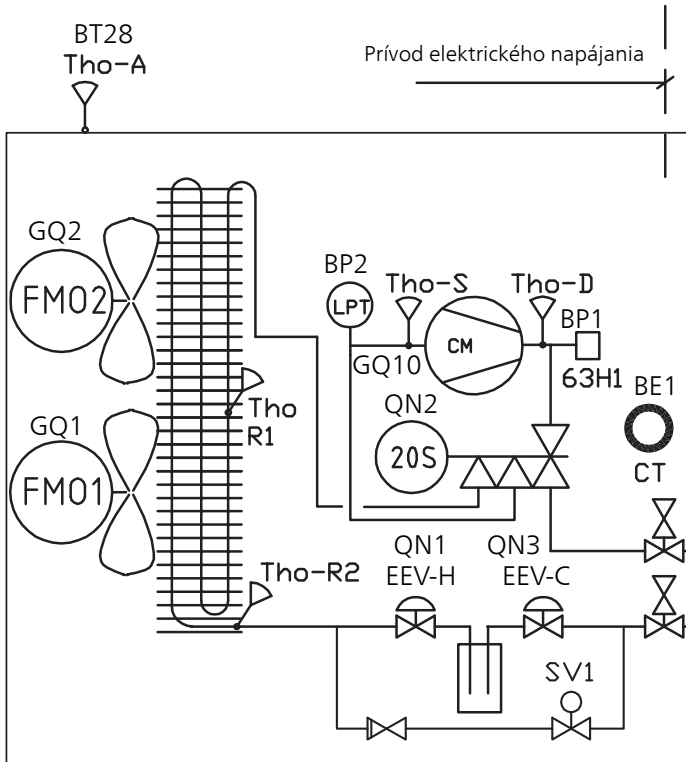
Vonkajší modul AMS 10-8/AMS 10-12



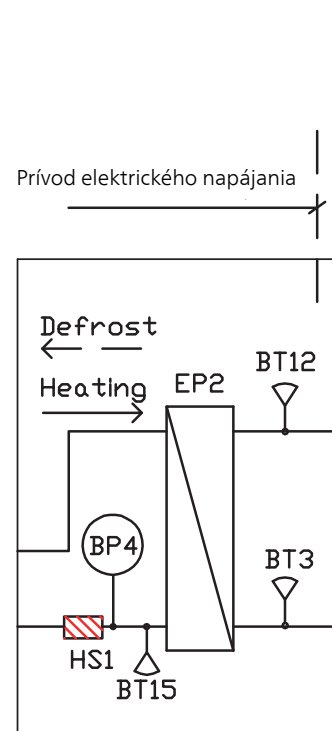
SPLIT BOX HBS 05 -12



Vonkajší modul AMS 10-16

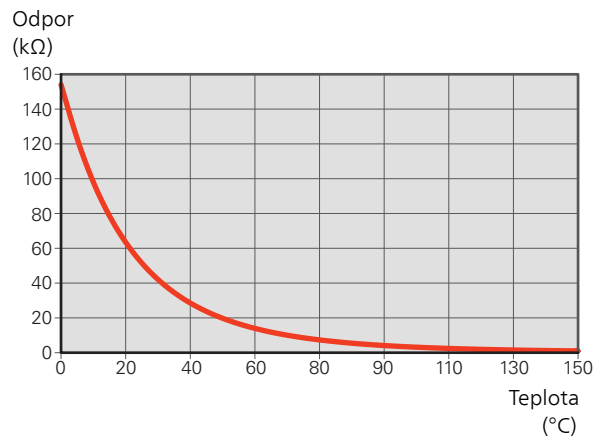


SPLIT BOX HBS 05 -16



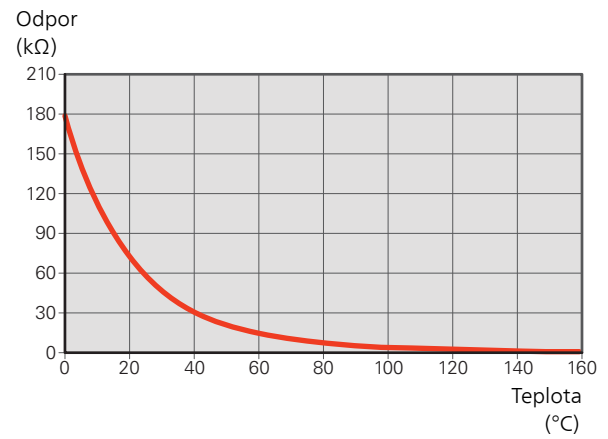
Údaje pre snímač v AMS 10-6

Tho-D

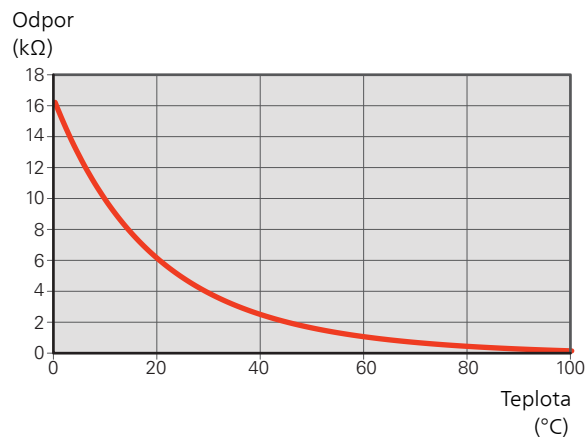


Údaje pre snímač v AMS 10-8, -12, -16

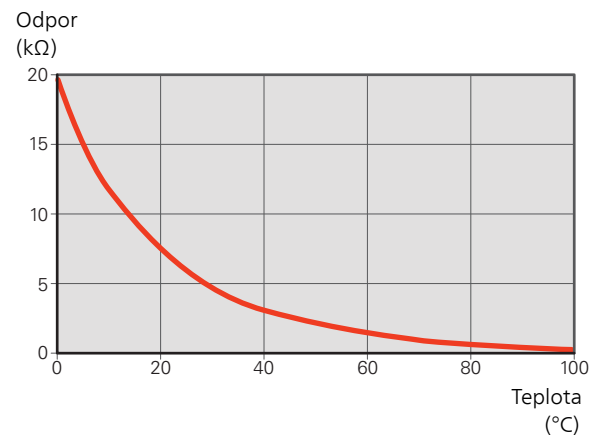
Tho-D



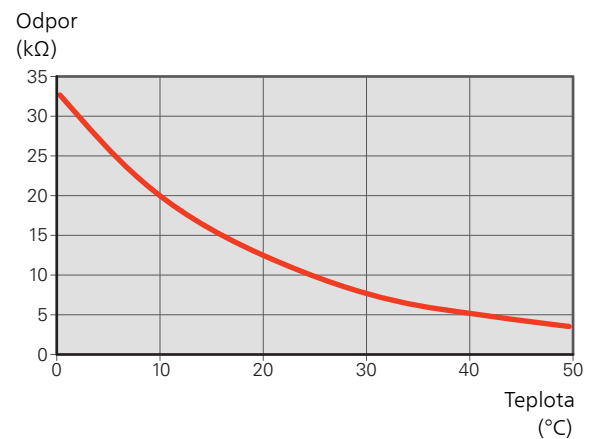
Tho-A, R



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



BT28 (Tho-A)



Údaje pre snímač teploty vratného potrubia (BT3), teploty výstupu z kondenzátora (BT12) a teploty chladiva za kondenzátorom (BT15)

Teplota (°C)	Odpor (kOhm)	Napätie (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

9 Zoznam alarmov

Alarm	Text alarmu na displeji	Opis	Možná príčina
3	Chyba snímača BT3	Chyba snímača, snímač prívodu vody do HBS 05 (BT3).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Riešenie problémov") • Pokazená riadiaca doska AA23 v HBS 05
12	Chyba snímača BT12	Chyba snímača, snímač vratnej vody z HBS 05 (BT12).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska AA23 v HBS 05
15	Chyba snímača BT15	Porucha snímača, snímač za kondenzátorom v HBS 05 (BT15).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska AA23 v HBS 05
162	Vysoká teplota na výstupe z kondenzátora	Príliš vysoká teplota na výstupe kondenzátora. Resetuje sa automaticky.	<ul style="list-style-type: none"> • Nízky prietok počas prevádzky vykurovania • Príliš vysoké nastavené teploty
163	Vysoká hodnota na vstupe do kondenzátora	Príliš vysoká teplota na vstupe do kondenzátora. Resetuje sa automaticky.	<ul style="list-style-type: none"> • Teplota generovaná iným zdrojom tepla
183	Prebieha odmrazovanie	Nie alarm, ale prevádzkový stav.	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavené, keď tepelné čerpadlo spustí proces odmrazovania
220	VT alarm	Vysokotlakový spínač (63H1) sa aktivoval 5 krát v priebehu 60 minút alebo trvale po dobu 60 minút.	<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatočná cirkulácia vzduchu alebo blokováný výmenník tepla • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe pre vysokotlakový spínač (63H1) • Pokazený vysokotlaký spínač • Expanzný ventil nie je správne pripojený • Servisný ventil je uzatvorený • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Nízky prietok alebo žiadny prietok počas prevádzky vykurovania • Pokazené obehové čerpadlo • Pokazená poistka, F(4A)
221	NT alarm	Príliš nízka hodnota snímača nízkeho tlaku (LPT) 3 krát v priebehu 60 minút.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe nízkotlakového spínača • Pokazený snímač nízkeho tlaku (LPT) • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača sania kompresora (Tho-S) • Pokazený senzor sania kompresora (Tho-S)

Alarm	Text alarmu na displeji	Opis	Možná příčina
223	Kom. chyba VJ	Komunikácia medzi riadiacou doskou a komunikačnou doskou je prerušená. Na prepínači 22na riadiacej doske (PWB1) musí byť jednosmerné napätie CNW2.	<ul style="list-style-type: none"> • Akékoľvek ističe pre AMS 10 sú vypnuté • Nesprávne vedenie káblov
224	Alarm ventilátora	Odchýlky rýchlosti ventilátora v AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilátor sa nemôže voľne otáčať • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Pokazený motor ventilátora • Ovládací panel v AMS 10 je znečistený • Poistka (F2) je vypálená
230	Trvale vysoká teplota horúceho plynu	Odchýlka teploty na senzore horúceho plynu (Tho-D) dvakrát v priebehu 60 minút alebo trvale po dobu 60 minút.	<ul style="list-style-type: none"> • Snímač nefunguje. (Snímač teploty okolia) BT28 (Tho-A) sa nachádza na zadnej strane AMS 10) • Nedostatočná cirkulácia vzduchu alebo zanesený výmenník tepla • Blokovany • Ak porucha pretrváva počas chladenia, dôvodom môže byť nedostatočné množstvo chladiva. • Pokazená riadiaca doska v AMS 10
254	Chyba komunikácie	Chyba komunikácie s prídavnou doskou	<ul style="list-style-type: none"> • AMS 10 bez napájania • Chyba komunikačného kábla.
261	Vysoká teplota vo výmenníku tepla	Odchýlka teploty na senzore výmenníku tepla (Tho-R1/R2) päťkrát v priebehu 60 minút alebo trvale po dobu 60 minút.	<ul style="list-style-type: none"> • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Nedostatočná cirkulácia vzduchu alebo blokovany výmenník tepla • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Príliš veľa chladiva
262	Výkonový tranzistor je príliš horúci	Keď modul IPM (Inteligentný napájací modul) zobrazuje FO-signál (porucha na výstupe) päťkrát počas 60-minútovej periódy.	<ul style="list-style-type: none"> • Môže dôjsť k tomu, že 15V napájacie napätie meniča je nestabilné PCB.
263	Chyba inventora	Napätie z meniča je mimo parametrov štyrikrát v rámci 30 minút.	<ul style="list-style-type: none"> • Prichádzajúce rušenie zdroja napájania • Servisný ventil je uzatvorený • Nedostatočné množstvo chladiva • Porucha kompresora • Chybná doska striedača v AMS 10
264	Chyba inventora	Komunikácia medzi doskou striedača a riadiacou doskou je prerušená.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod medzi doskami • Chybná doska striedača v AMS 10 • Pokazená riadiaca doska v AMS 10
265	Chyba inventora	Trvalá odchýlka na výkonovom tranzistore za 15 minút.	<ul style="list-style-type: none"> • Pokazený motor ventilátora • Chybná doska striedača v AMS 10
266	Nedostatočné množstvo chladiva	Počas spustenia v chladiacom režime bolo zistené nedostatočné množstvo chladiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Servisný ventil je uzatvorený • Uvoľnený snímač pripojenia (BT15, BT3) • Pokazený snímač (BT15, BT3) • Príliš málo chladiva
267	Chyba inventora	Zlyhalo spustenie kompresora	<ul style="list-style-type: none"> • Chybná doska striedača v AMS 10 • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Porucha kompresora
268	Chyba inventora	Nadmerný prúd, modul A/F meniča	<ul style="list-style-type: none"> • Náhle prerušenie napájania
271	Chladný vonkajší vzduch	Teplota BT28 (Tho-A) je pod hodnotou, ktorá umožňuje prevádzku	<ul style="list-style-type: none"> • Podmienky za studeného počasia • Chyba snímača
272	Horúci vonkajší vzduch	Teplota BT28 (Tho-A) je nad hodnotou, ktorá umožňuje prevádzku	<ul style="list-style-type: none"> • Podmienky za teplého počasia • Chyba snímača

Alarm	Text alarmu na displeji	Opis	Možná příčina
277	Chyba snímača Tho-R	Chyba snímača, výmenník tepla, v AMS 10(Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10
278	Chyba snímača Tho-A	Chyba snímača, snímač vonkajšej teploty v AMS 10 BT28 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10
279	Chyba snímača Tho-D	Chyba snímača, horúci plyn v AMS 10 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10
280	Chyba snímača Tho-S	Chyba snímača, sanie kompresora v AMS 10 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10
281	Chyba snímača LPT	Chyba snímača, nízkotlakový vysielateľ v AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska v AMS 10 • Chyba v chladiacom okruhu
294	Nekompatibilné tepelné čerpadlo vzduch/voda	Tepelné čerpadlo a vnútorný modul / riadiaci modul nepracujú správne vzhľadom na technické parametre.	<ul style="list-style-type: none"> • Vonkajší modul a vnútorný modul / riadiaci modul nie sú kompatibilné.
404	Chyba snímača BP4	Chyba snímača, snímač vysokého tlaku pri vykurovaní/nízkeho tlaku pri chladení v HBS 05 (BP4).	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpojený obvod alebo skrat na vstupe snímača • Snímač nefunguje (pozrite si časť "Poruchy funkčnosti") • Pokazená riadiaca doska AA23 v HBS 05

10 Príslušenstvo

Niektoré príslušenstvo nie je k dispozícii na všetkých trhoch.

RÚRA NA ODVOD KONDENZÁTU

KVR 10-10 F2040 / HBS05

1 metrov

Obj. č. 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS05

3 metrov

Obj. č. 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS05

6 metrov

Obj. č. 067 618

SÚPRAVA POTRUBÍ NA CHLADIVO

1/4" / 1/2", 12 metrov, izolovaných,
pre HBS05-6 a AMS 10-6

Obj. č. 067 591

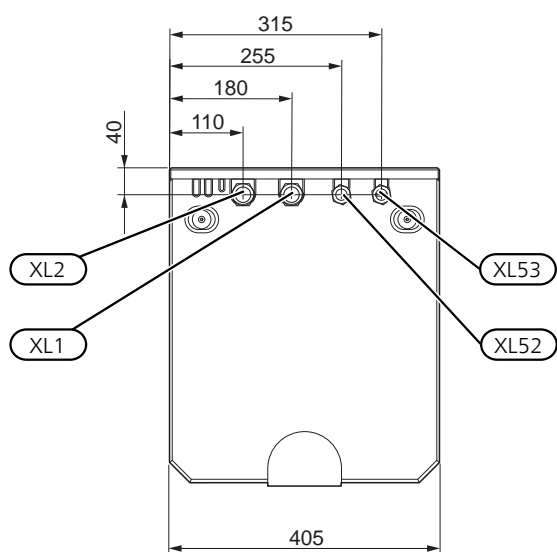
3/8" – 5/8", 12 metrov, izolovaných,
pre HBS 10-12/16 a AMS 10-8/12/16

Obj. č. 067 032

11 Technické dáta

Rozmery

SPLIT BOX HBS 05



Pohľad zhora.

- | | |
|------|---|
| XL1 | Klimatizačný systém, výstup Ø 28 mm |
| XL2 | Klimatizačný systém, vstup Ø 28 mm |
| XL52 | Plynné chladivo, HBS 05-12/16: rozšírené hrdlo 5/8". HBS 05-6: 1/2" |
| XL53 | Kvapalnú chladivo, HBS 05-12/16: rozšírené hrdlo 3/8". HBS 05-6: 1/4" |

Technické špecifikácie



NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 A HBS 05)

<i>NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 a HBS 05)</i>		
Pracovný rozsah počas vykurovania s kompresorom (teplota okolia)	°C	-20 – +43
Pracovný rozsah počas chladenia (teplota okolia)	°C	+15 – +43
Maximálna teplota na výstupe, iba kompresor	°C	58
Maximálna teplota vratného potrubia	°C	55
Minimálna teplota na výstupe počas vykurovania s kompresorom pri nepretržitej prevádzke	°C	25
Dodávaná maximálna teplota počas chladenia pri nepretržitej prevádzke	°C	25
Minimálna teplota na výstupe počas chladenia	°C	7
Dodávané vstupné napájacie napätie, maximálna povolená odchýlka	%	-15 % – +10 %
Kvalita vody, teplá voda a klimatizačný systém		≤ EU smernica č. 98/83/EF

HBS 05

<i>SPLIT box</i>		<i>HBS 05-6</i>	<i>HBS 05-12</i>		<i>HBS 05-16</i>
<i>Kompatibilný vonkajší modul</i>		<i>AMS 10-6</i>	<i>AMS 10-8</i>	<i>AMS 10-12</i>	<i>AMS 10-16</i>
<i>Údaje o napájaní</i>					
Elektrické pripojenia		230V ~ 50Hz			
Odporúčaná hodnota poistky	A _{rms}	6			
Trieda krytia		IP 21			
<i>Okruh vykurovacieho média</i>					
Maximálny tlak, klimatický systém	MPa (bar)	0,6 (6)			
Max. tlak, chladiaci systém	MPa	4,5			
Min/max prietok systémom, vykurovanie	(l/s)	0,09 / 0,29	0,12 / 0,38	0,15 / 0,57	0,25 / 0,79
Min/max prietok systémom, chladenie	(l/s)	0,11 / 0,29	0,15 / 0,38	0,20 / 0,57	0,32 / 0,79
Minimálny prietok klimatizačným systémom, pri 100 % rýchlosti obehového čerpadla (odmrazovací prietok)	(l/s)	0,19	0,19	0,29	0,39
Objem, celkom	liter	1,2 +5%	3 l ±5 %		4 l ±5 %
Max. prevádzková teplota	°C	65			
Teplota okolia	°C	5 – 35 °C, max. relatívna vlhkosť 95 %			
<i>Rozmery a hmotnosť</i>					
Šírka	mm	404			
Hĺbka	mm	472			
Výška bez potrubia/s potrubím	mm	463 / 565			
Hmotnosť	kg	13	15	19,5	
<i>Rôzne</i>					
Kvalita vody, klimatizačný systém		EU smernica č. 98/83/EF			
Obj. č.		067 578	067 480	067 536	

ENERGETICKÁ ÚČINNOSŤ, PRIEMERNÉ PODNEBIE

<i>Model</i>		<i>AMS 10-6 / HBS 05-6</i>	<i>AMS 10-8 / HBS 05-12</i>	<i>AMS 10-12 / HBS 05-12</i>	<i>AMS 10-16 / HBS 05-16</i>
<i>Model radiaceho modulu</i>		<i>SMO</i>	<i>SMO</i>	<i>SMO</i>	<i>SMO</i>
<i>Aplikácia teploty</i>	°C	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>
Trieda energetickej účinnosti výrobku pri vykurovaní miestnosti ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Trieda energetickej účinnosti systému pri vykurovaní priestoru ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

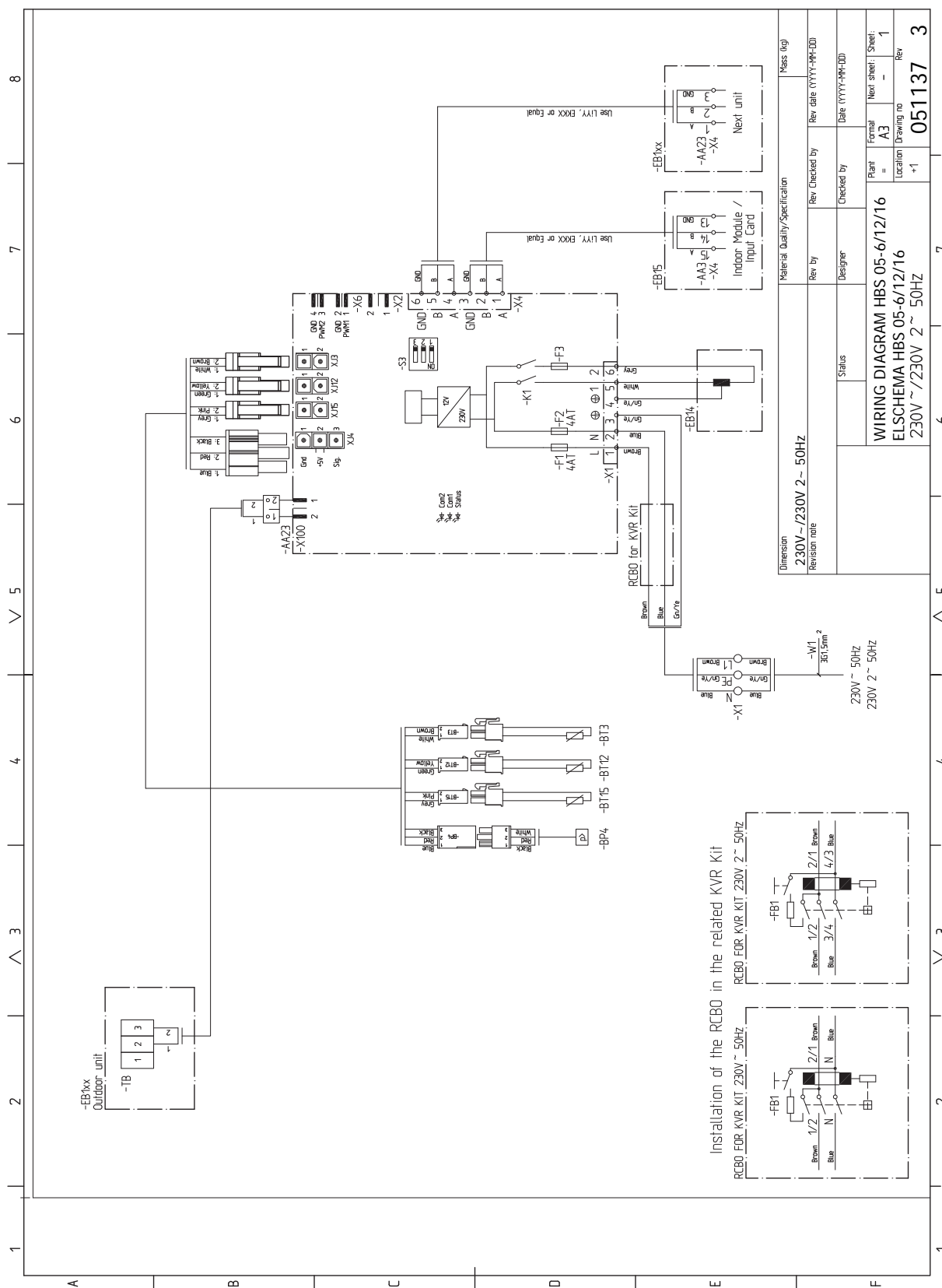
¹⁾Stupnica pre triedu energetickej účinnosti výrobku pri vykurovaní miestností A++ až G.

²⁾Stupnica pre triedu energetickej účinnosti systému pri vykurovaní miestností A+++ až G.

Uvádzaná účinnosť systému berie do úvahy aj radiacu jednotku. Ak sa do systému pridá externý doplnkový kotel alebo solárny kolektor, celková účinnosť systému sa musí prepočítať.

Schéma elektrického zapojenia

HBS 05



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
Status		Plant	Sheet: 1
		Formal	A3
		Location	Drawing no
			Rev
			051137
			3

Dimension	230V ~ /230V 2~ 50HZ
Revision note	

WIRING DIAGRAM HBS 05-6/12/16	
ELSCHEMA HBS 05-6/12/16	
230V ~ /230V 2~ 50HZ	

Označenie	Opis
20S	Solenoid pre 4-cestný ventil
52X1	Pomocné relé (pre CH)
52X2	Pomocné relé (pre DH)
52X3	Pomocné relé (pre 20S)
52X4	Pomocné relé (pre SV1)
63H1	Vysoký tlak presostatu
C1	Kondenzátor
CH	Kompresorový ohrievač
CM	Motor kompresora
CnA~Z	Svorkovnica
CT	Prúdový snímač
DH	Ohrievač odkvapnej misky
DM	Diódový modul
F	Poistka
FM01, FM02	Motor ventilátora
IPM	Inteligentný napájací modul
L/L1	Indukčná cievka
LED1	Kontrolka (červená)
LED2	Kontrolka (zelená)
LPT	Nízkotlakový snímač
QN1 (EEV-H)	Expanzný ventil na vykurovanie
QN3 (EEV-C)	Expanzný ventil na chladenie
SW1, 9	Odčerpávanie
SW3, 5, 7, 8	Miestne nastavenie
TB	Svorkovnica
BT28 (Tho-A)	Snímač teploty, vonkajší vzduch
Tho-D	Snímač teploty, horúci plyn
Tho-R1	Snímač teploty, výmenník tepla, na výstupe
Tho-R2	Snímač teploty, výmenník tepla, na vstupe
Tho-S	Snímač teploty, sanie kompresoru
Tho-P	Snímač teploty, IPM

PREKLADOVÁ TABUĽKA

Anglicky	Preklad
2 times	2 krát
4-way valve	Štvorcestný ventil
Alarm	Alarm
Alarm output	Alarm na výstupe
Ambience temp	Snímač okolitej teploty
Black	čierny
Blue	modrý
Brown	hnedý
Charge pump	Plniace čerpadlo
Communication input	Komunikačný vstup
Compressor	Kompresor
Control	Ovládanie
CPU card	CPU karta
Crank case heater	Kompresorový ohrievač
Drip tray heater	Ohrievač odkvapovej misy / ohrievač žlabu na odvod kondenzátu
Evaporator temp.	Výparník, teplotný snímač
External communication	Externá Komunikácia
External heater (Ext. heater)	Externý ohrievač
Fan	Ventilátor
Fan speed	Rýchlosť ventilátora
Ferrite	Feritový
Fluid line temp.	Chladivo za kondenzátorom, teplotný snímač
Heating	Vykurovanie
High pressure pressostat	Vysoký tlak presostatu
gn/ye (green/yellow)	gn/ye (zelený/žltý)
Low pressure pressostat	Nízky tlak presostatu
Next unit	Ďalšia jednotka
Noise filter	Tlmivka
Main supply	Prívod
On/Off	Zapnuté/vypnuté
Option	Voľba
Previous unit	Predchádzajúca jednotka
RCBO	Automatická ochrana
Red	Červená
Return line temp.	Vratné potrubie, teplotný snímač
Supply line temp.	Prietokové potrubie, teplotný snímač
Supply voltage	Vstupné napájanie/napätie
Temperature sensor, Hot gas	Snímač teploty, horúci plyn
Temperature sensor, Suction gas	Snímač teploty, sanie kompresoru
Two fan unit only	Len dve jednotky ventilátora
White	Biela

Register položiek

- A**
Adresácia prostredníctvom prevádzky s viacerými tepelnými čerpadlami, 30
- B**
Bezpečnostné informácie, 4
 Symboly HBS 05, 4
 Značenie, 4
Bezpečnostné opatrenia, 4
- C**
Chladiaci okruh, 18
- D**
Dodávané komponenty, 12
Dodávka a manipulácia, 10
 Dodávané komponenty, 12
 Doprava a skladovanie, 10
 Montáž, 10
 Oblasť inštalácie, 11
 Odstránenie krytov, 13
Doplnenie chladiva, 20
Doplnenie klimatického systému, 31
Doprava a skladovanie, 10
Dôležitá informácia, 4
 Bezpečnostné informácie, 4
 Informácie o životnom prostredí., 6
 Kompatibilné vnútorné moduly (VVM) a riadiace moduly (SMO), 9
 Kontrola inštalácie, 7
 Obnova, 6
 Riadiace moduly, 9
 Sériové číslo, 6
 Symboly, 4
 Vnútorné moduly, 9
Dôležité informácie
 Bezpečnostné opatrenia, 4
 Kontrolný zoznam, 8
 Systémové riešenie, 4
 Značenie, 4
- E**
Elektrické komponenty, 26
Elektrické komponenty HBS 05, 16
Elektrické pripojenia, 24
 Adresácia prostredníctvom prevádzky s viacerými tepelnými čerpadlami, 30
 Elektrické komponenty, 26
 Pripojenia, 30
 Pripojenie príslušenstva, 30
 Prístupnosť, elektrické zapojenie, 26
 Spojenie medzi HBS 05 a AMS 10, 26
 Spojenie medzi HBS 05 a SMO, 28
 Spojenie medzi HBS 05 a VVM, 27
 Vonkajší vykurovací kábel (KVR 10), 30
 Všeobecné, 24
Elektrický panel, 16
- H**
HBS 05 nekomunikuje, 34
HBS 05 nie je v prevádzke, 34
- I**
Informácie o životnom prostredí., 6
Izolačné potrubia chladiva, 20
- K**
Kompatibilné vnútorné moduly (VVM) a riadiace moduly (SMO), 9
Kompresorový ohrievač, 31
Konštrukcia tepelného čerpadla, 14
Kontrola inštalácie, 7, 32
Kontrolný zoznam, 8
- M**
Montáž, 10
Možnosti zapojenia, 21
 Vysvetlenie, 23
- N**
Nastavenie plniaceho prietoku, 32
Návrh tepelného čerpadla
 Elektrické komponenty HBS 05, 16
 Elektrický panel, 16
 Umiestnenie komponentov HBS 05 (EZ102), 14
 Zoznam komponentov HBS 05 (EZ102), 15
Nízka izbová teplota, 35
Nízka teplota teplej vody alebo žiadna teplá voda, 35
- O**
Oblasť inštalácie, 11
Obnova, 6
Odstránenie krytov, 13
Odvzdušnenie klimatizačného systému, 31
Ovládanie - Tepelné čerpadlo EB101, 33
 Ponuka tepelného čerpadla 5.11.1.1, 33
- P**
Pokles tlaku, strana vykurovacieho média, 21
Ponuka tepelného čerpadla 5.11.1.1, 33

Poruchy funkčnosti, 34
Riešenie problémov, 34
Potrubná spojka, okruh vykurovacieho média, 21
Potrubné prípojky, 19
Doplnenie chladiva, 20
Chladiaci okruh, 18
Izolačné potrubia chladiva, 20
Možnosti zapojenia, 21
Potrubné prípojky, 19
Tlaková skúška a skúška tesnosti, 20
Vákuová pumpa, 20
Pripojenia, 30
Pripojenie potrubia, 17
Pokles tlaku, strana vykurovacieho média, 21
Potrubná spojka, okruh vykurovacieho média, 21
Všeobecné, 17
Pripojenie príslušenstva, 30
Prípravy, 31
Príslušenstvo, 43
Prispôsobenie, strana vykurovacieho média, 32
Prístupnosť, elektrické zapojenie, 26

R

Riadiace moduly, 9
Riešenie problémov, 34
HBS 05 nekomunikuje, 34
HBS 05 nie je v prevádzke, 34
Nízka izbová teplota, 35
Nízka teplota teplej vody alebo žiadna teplá voda, 35
Umiestnenie senzora, 36
Veľké množstvo vody pod HBS 05, 35
Vysoká izbová teplota, 35
Základné úkony, 34
Rozmery, 44

S

Sériové číslo, 6
Schéma elektrického zapojenia, 47
Prekladová tabuľka, 49
Spojenie medzi HBS 05 a AMS 10, 26
Spojenie medzi HBS 05 a SMO, 28
Spojenie medzi HBS 05 a VVM, 27
Spustenie a prehliadka, 32
Symboly, 4
Symboly HBS 05, 4
Systémové riešenie, 4

T

Technické dáta, 44–45
Rozmery, 44
Schéma elektrického zapojenia, 47
Technické dáta, 45
Tlaková skúška a skúška tesnosti, 20

U

Umiestnenie senzora, 36
Umiestnenie komponentov HBS 05 (EZ102), 14
Uvedenie do prevádzky a nastavenie, 31
Doplnenie klimatického systému, 31
Kompresorový ohrievač, 31
Kontrola inštalácie, 32

Nastavenie plniaceho prietoku, 32
Odvzdušnenie klimatizačného systému, 31
Prípravy, 31
Prispôsobenie, strana vykurovacieho média, 32
Spustenie a prehliadka, 32

V

Vákuová pumpa, 20
Veľké množstvo vody pod HBS 05, 35
Vnútorne moduly, 9
Vonkajší vykurovací kábel (KVR 10), 30
Všeobecné, 17, 24
Vysoká izbová teplota, 35
Vysvetlenie, 23

Z

Základné úkony, 34
Značenie, 4
Zoznam alarmov, 40
Zoznam komponentov HBS 05 (EZ102), 15

Kontaktné informácie

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Brogårdsvej 7, 6920 Videbaek
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)845 095 1200
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY

ABK AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkklima.no
nibe.no

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Białystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

RUSSIA

EVAN
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.
603024 Nizhny Novgorod
Tel: +7 831 419 57 06
kuzmin@evan.ru
nibe-evan.ru

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 3000
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz
AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

V krajinách neuvedených v tomto zozname sa obráťte na spoločnosť NIBE Sweden alebo navštívte nibe.eu kde získate viac informácií.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB SK 1834-1 431802

Táto príručka je publikáciou od NIBE Energy Systems. Všetky ilustrácie, fakty a údaje o produkte sú založené na dostupných informáciách v čase schválenia publikácie. NIBE Energy Systems si v tejto príručke vyhradzuje akékoľvek faktické alebo tlačové chyby.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

